Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela tecnologia

3

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena Editora
Ano 2021

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela tecnologia

3

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena Editora
Ano 2021

Editora chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Assistentes editoriais
Natalia Oliveira
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto gráfico
Natália Sandrini de Azevedo
Camila Alves de Cremo
Luiza Alves Batista
Maria Alice Pinheiro
Imagens da capa
iStock
Edição de arte
Luiza Alves Batista
Revisão
Os autores

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Ano 2021

Ano 2021

Ano 2021

Ciências Biológicas e da Saúde

Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 3

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 3 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-352-8
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.528210408

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Ano 2021

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

Ano 2021

DECLARAÇÃO DA EDITORA

Ciências Biológicas e da Saúde

Ano 2021

APRESENTAÇÃO

Os avanços tecnológicos na área médica é uma “via de mão-dupla” que atua beneficiando de um lado pacientes, que podem encontrar soluções para suas enfermidades, e de outro os profissionais da saúde com otimização de protocolos, padronização de metodologias, instrumentação tecnológica e análise eficaz de dados.

A tecnologia aplicada à saúde abrange novas plataformas para análise de dados e imagens, equipamentos eletrônicos de última geração com objetivo de otimizar diagnósticos, cirurgias, aplicativos digitais com diminuição de custos etc. Destacamos também a existência do caráter preventivo que cresce amplamente com o avanço dos estudos da genômica e genética médica aliados à inteligência artificial e Big Data. Dentre as principais áreas que tem sofrido impacto direto das novas tecnologias poderíamos destacar a Telemedicina em evidência principalmente após a pandemia de COVID-19, cirurgias robóticas, prontuários eletrônicos, impressão de órgãos 3D, IoT médica onde, por meio dos wearables, dispositivos vestíveis dotados de sensores, é possível coletar informações como pressão arterial, níveis de glicose no sangue, frequência cardíaca, entre outros.

Deste modo, apresentamos aqui a obra denominada “Medicina e Adesão à Inovação: A cura mediada pela tecnologia” proposta pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes demonstrando a evolução e o avanço dos estudos e pesquisas realizados em nosso país, assim como o caminhar das pesquisas cada vez mais em paralelo ao desenvolvimento tecnológico, direcionando nosso leitor à uma produção científica contextualizada à realidade presente e futura.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

A ASSOCIAÇÃO ENTRE ENDOMETRIOSE E INFERTILIDADE: UMA REVISÃO COM ENFOQUE NOS ASPECTOS CLÍNICOS DESTA CONDIÇÃO

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 05/05/2021

Ana Bárbara de Brito Silva
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde – UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/1804230265569065

Ana Carolina Moraes de Oliveira
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde - UniRV
Rio Verde - Goiás
http://lattes.cnpq.br/0057943677209285

Kemilly Gonçalves Ferreira
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde - UniRV
Rio Verde - Goiás
http://lattes.cnpq.br/0467200278586256

Maryanna Freitas Alves
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde - UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/5721515036610167

Maria Nila Sutana de Mendonça
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde – UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/8291756501248262

Beatriz Cabral França
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde – UniRV
http://lattes.cnpq.br/6341891912980445

Fernanda Cunha Alves
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde – UniRV
http://lattes.cnpq.br/1304910090512393

Gregório Afonso de Toledo
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde – UniRV
http://lattes.cnpq.br/4839502989226799

Renato Canevari Dutra da Silva
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde – UniRV
http://lattes.cnpq.br/5721515036610167

RESUMO: A endometriose, uma doença crônica ginecologia, é prevalente em mulheres em idade reprodutiva e possui um impacto negativo na fertilidade feminina futura. Seu diagnóstico é possível pela união de exame clínico e exames de imagens, sendo a ultrassonografia transvaginal o método mais utilizado. A associação entre endometriose e infertilidade se dá por dentre outros fatores pela disfunção ovariana causada pelas lesões endometrióticas. Esse estudo tem como objetivos revisar os aspectos clínicos, epidemiológicos e diagnósticos das pacientes com infertilidade relacionada ao quadro de endometriose e descrever o que a literatura atual aborda sobre a relação entre as duas patologias. Percebe-se que mulheres com endometriose evoluem com alteração de fertilidade, portanto esse estudo busca relacionar mais estritamente as duas condições. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de natureza quantitativa, por meio de uma revisão integrativa da literatura

médica, norteada pelo questionamento: quais as dificuldades enfrentadas pelas mulheres que possuem endometriose quando relacionadas às tentativas de gravidez e os aspectos clínicos dessa condição? Assim, foram obtidos 06 artigos que satisfizeram os critérios de inclusão. Desse modo, evidenciou-se que a endometriose afeta a fertilidade da mulher desde um estado de subfertilidade a um estado de infertilidade. Essa manifestação da endometriose ainda é mais evidente quando as mulheres apresentam o endometrioma, o qual afeta a dinâmica de maturação dos ovócitos. Ainda, a endometriose atinge toda a dinâmica da saúde feminina, comprometendo sua vida sexual e fértil, sua rotina social e profissional, diminuindo a qualidade de vida das pacientes, o que exige um diagnóstico o mais precocemente possível.
PALAVRAS - CHAVE: Endometriose. Infertilidade feminina. Ginecologia.

THE ASSOCIATION BETWEEN ENDOMETRIOSIS AND INFERTILITY: A REVIEW WITH A FOCUS ON THE CLINICAL ASPECTS OF THIS CONDITION

ABSTRACT: Endometriosis, a chronic gynecological disease, is prevalent in women of reproductive age and has a negative impact on future female fertility. Its diagnosis is possible by the union of clinical examination and imaging exams, with transvaginal ultrasonography being the most used method. The association between endometriosis and infertility is due, among other factors, to ovarian dysfunction caused by endometriotic lesions. This study aims to review the clinical, epidemiological and diagnostic aspects of patients with infertility related to endometriosis and describe what the present literature addresses about the relationship between the two pathologies. It is noticed that women with endometriosis evolve with altered fertility, so this study seeks to relate more closely the two conditions. It is a bibliographic research, of a quantitative nature, through an integrative review of the medical literature, guided by the question: what are the difficulties faced by women who have endometriosis when related to pregnancy attempts and the clinical aspects of this condition? Thus, 06 articles were obtained that met the inclusion criteria. Thus, it became evident that endometriosis affects a woman's fertility from a state of subfertility to a state of infertility. This manifestation of endometriosis is even more evident when women present endometrioma, which affects the dynamics of oocyte maturation. Still, endometriosis affects all the dynamics of women's health, compromising their sexual and fertile lives, their social and professional routine, reducing the quality of life of patients, which requires a diagnosis as early as possible.
KEYWORDS: Endometriosis. Infertility, female. Gynecology.

1 I INTRODUÇÃO

A endometriose, como uma doença crônica ginecológica, consiste na presença de tecido endometrial – estroma e glândulas – em locais fora da cavidade uterina, com uma prevalência maior na pelve. Ela é mais prevalente nas mulheres em idade reprodutiva, visto que as lesões são estrogênio-dependentes e sua localização é variável (PODGAEC S, et al., 2018).

Um estudo retrospectivo observacional concluiu que os ovários são os locais de maior prevalência da endometriose, seguidos dos ligamentos útero-sacrais, a fossa ovariana, o fundo de saco de Douglas e a bexiga urinária, além de mais da metade das

pacientes analisadas também apresentarem aderências pélvicas (AUDEBERT A, et al., 2018).

O diagnóstico da doença é feito através da história clinica e no exame físico. Os principais sintomas são dismenorreia, dor pélvica crônica acíclica e dispareunia, com intensidades variando de acordo com a profundidade das lesões. Exames de imagem contribuem em seu diagnóstico, sendo a ultrassonografia transvaginal e a ressonância magnética os mais utilizados. A endometriose também pode causar a infertilidade, que se associa, dentre outros fatores, a disfunção ovariana decorrente das lesões endometrióticas nos ovários (PRIMO WQSP, et al., 2017; BENTO PASS e MOREIRA MCN, 2018).

Este trabalho se trata uma pesquisa bibliográfica, de natureza quantitativa, por meio de uma revisão integrativa da literatura médica atual. Para nortear a revisão integrativa, formulou-se a seguinte questão: quais as dificuldades enfrentadas pelas mulheres que possuem endometriose quando relacionadas às tentativas de gravidez e os aspectos clínicos dessa condição? A busca das produções científicas foi realizada no Scientific Electronic Libray Online (SciELO), na LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e no MEDLINE (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica).

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram os seguintes: 1) artigos publicados nos idiomas português e inglês com resumos disponíveis nessas bases de dados; 2) artigos publicados nos últimos cinco anos; e 3) estudos empíricos e/ou de revisão de literatura. Foram excluídos artigos que tratam da endometriose mas que não relacionam com a infertilidade feminina e os que abordam a infertilidade feminina mas não citam sua relação com a endometriose. Foram utilizadas, para a busca dos artigos, as seguintes palavras-chave extraídas dos Descritores em Ciências de Saúde (DECS): "endometriose", "infertilidade feminina" e "ginecologia".

A busca foi realizada por meio do acesso on-line em junho de 2020. Os artigos encontrados passaram por uma triagem por meio da leitura dos resumos, sendo que só foram analisados completamente aqueles artigos que atendiam simultaneamente aos três critérios de inclusão na amostra. Os artigos selecionados para análise foram então copiados das bibliotecas virtuais e organizados conforme a ordem de seleção. Depois disso, cada um dos artigos foi lido integralmente e os dados foram analisados por meio da estatística descritiva.

Sendo assim, os objetivos dessa pesquisa são revisar os aspectos clínicos, epidemiológicos e diagnósticos das pacientes com infertilidade relacionada ao quadro de endometriose e descrever o que a literatura atual aborda sobre a relação entre as duas patologias. Percebe-se que mulheres com endometriose evoluem com alteração de fertilidade, portanto esse estudo busca relacionar mais estritamente as duas condições.

2 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados produziu ao todo 42 artigos, dos quais apenas 33 satisfizeram os critérios de inclusão. Depois da leitura completa dos artigos obtiveram-se 06 artigos que apresentaram conteúdo relevante para esta revisão.

A literatura afirma que os efeitos da endometriose na fertilidade da mulher são variados, e parecem sofrer influência do grau de gravidade da doença, assim, quando associadas endometriose severa e presença de endometrioma as pacientes têm menores taxas de gravidez futuras. Muitos estudos documentaram uma lentidão no diagnóstico da endometriose, o que certamente causa danos severos em mulheres jovens afetando sua futura fertilidade (LESSEY BA et al., 2019). O mecanismo pelo qual essa infertilidade é gerada possivelmente se relaciona com adesões pélvicas, distorção da anatomia, processo inflamatório que afeta a motilidade dos espermatozoides e o endometrioma (PODGAEC S, et al., 2018).

O endometrioma – endometriose no ovário – causa significativa diminuição da fertilidade feminina. A existência desses cistos endometrióticos nos ovários causa uma alteração do arcabouço anatômico do tecido e aumenta a quantidade de folículos ovarianos inviáveis. Sendo assim, o diagnóstico precoce da doença é essencial para reduzir esses efeitos, preservando a estrutura ovariana e sua funcionalidade, essencial para a consolidação da fertilidade (LESSEY BA et al., 2018).

Como dito anteriormente os efeitos da endometriose são variáveis, se agravando a medida que a doença progride. Assim, mulheres com endometriose severa e presença de endometrioma parecem ter menos chances de gravidez mesmo diante de fertilização assistida quando comparadas com mulheres com endometriose severa sem endometrioma (CRANNEY R et al., 2017). Há certo dilema enfrentado por essas mulheres quanto a terapêutica apropriada, cirurgia ou fertilização assistida, porem o que se evidencia é que a intervenção cirúrgica do endometrioma antes da fertilização assistida, apesar de ser mundialmente realizada, não apresenta evidências robustas para que seja considerado como tratamento padrão (DONNEZ J., 2018).

Entretanto, outra pesquisa evidencia que a mulheres com diagnóstico de endometriose podem ter sua fertilidade afetada é o fato de que a cirurgia para remoção das lesões endometrióticas aumenta as taxas de gravidez bem sucedidas no futuro, seja por método natural ou por reprodução assistida. A remoção dessas lesões, principalmente das tubas uterinas e dos ovários, conferem um bom prognóstico para as pacientes com fertilidade reduzida (BLANC M. et al., 2017).

A endometriose, como a literatura indica, está intrinsecamente relacionada a um estado de redução da fertilidade em algumas mulheres, principalmente nos casos mais severos. Ademais, além das repercussões na fertilidade da mulher, é importante salientar que a endometriose também tem um impacto negativo sobre os aspectos familiar, social,

educacional e profissional da paciente, visto que a dor e as disfunções psicológica e social danificam sua qualidade de vida e a produtividade profissional (YOUNG K. et al, 2017).

3 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse estudo foi possível concluir que a endometriose afeta a fertilidade da mulher desde um estado de subfertilidade a um estado de infertilidade. Essa manifestação da endometriose ainda é mais evidente quando as mulheres apresentam o endometrioma, o qual afeta a dinâmica de maturação dos ovócitos. Ainda, a endometriose, em suas repercussões como um todo, atinge toda a dinâmica da saúde feminina, comprometendo além de sua vida sexual e fértil, sua rotina social e profissional, diminuindo a qualidade de vida das pacientes, o que exige um diagnóstico o mais precocemente possível.

Observou-se com esse estudo a escassez de artigos nacionais, o que evidencia a necessidade de mais pesquisas, visto que a endometriose possui repercussões extremamente negativas na vida fértil da mulher, o que exige constantes renovações no assunto a fim de melhorar a abordagem da endometriose e prevenir a infertilidade decorrente dela. Ainda, a realização de estudos descritivos proporcionaria uma melhor interpretação da rotina da mulher e os impactos em sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AUDEBERT A, et al. **Anatomic distribution of endometriosis: a reappraisal based on series of 1101 patients**. European Journal of Obstetrics and Gynecology, 2018.

BENTO PASS, MOREIRA MAC. **Quando os olhos não veem o que as mulheres sentem: a dor das narrativas de mulheres com endometrioses**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 28(3). Rio de Janeiro, 2018

BLANC M et al. **Fertility after surgery for deep infiltrating endometriosis**. J Gynecol Obstet Hum Reprod. V. 46, n.2, p. 143-143, fev 2017.CRANNEY R, CONDOUS

CRANNEY R, CONDOUS G, REID S. **An update on the diagnosis, surgical management, and fertility outcomes for women with endometrioma**. Acta Obstet Gynecol Scand. V. 96, p. 633-643, 2017

DONNEZZ J. **Women with endometrioma-related infertility face a dilemma when choosing the appropriate therapy: surgery or in vitro**. Fertility and Sterility. V. 110, n. 7, dez 2020.

LESSEY BA et al. **Ovarian endometriosis and infertility: in vitro fertilization (IVF) or surgery as the first approach?** Fertility and Sterility. V. 110, n. 7, dez 2018;

LESSEY BA, YOUNG SL. **What exactly is endometrial receptivity?** Fertility and Sterility. V. 111, n. 4, p. 611-617, abri 2019

PODGAEC S, et al. **Endometriose**. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo). São Paulo, 2018.

PRIMO WQS, et al. **Manual de Ginecologia da Sociedade de Ginecologia e Obstetricia de Brasília.** 2º ed, 2017.

YOUNG K, FISHER J., KIRKMAN M. **Clinicians' perceptions of women's experiences of endometriosis and of psychosocial care for endometriosis.** Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology. V. 57, n. 1, mar 2017.

CAPÍTULO 2

A IMPORTÂNCIA DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS PARA ORIENTAR PUÉRPERAS NO ALOJAMENTO CONJUNTO DE UM HOSPITAL DO RECIFE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 06/05/2021

Leticia Monteiro Rocha
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/4225604283880097

Maria Beatriz Falcão Pinto
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/4804627465366180

Eduarda Larissa Soares Silva
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/3685284980762042

Maria Antônia Duarte Silva
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/0063473328433307

Loyse de Almeida Souto
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/6692772897562462

Raila Gonçalves dos Santos
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/7003813838417478

Pâmela Rayane da Silva
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/8486312910248987

Maria Eduarda da Silva Valentino Ferreira
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/1592557197584699

Heloísa Acioli Lins Esteves
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/2010562267704820

Isabela Marques Borba
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/9192991742178436

Lorena Ribeiro de Carvalho
Graduanda de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/6078597649393653

Sandra Hipólito Cavalcanti
Docente de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
Recife – PE
http://lattes.cnpq.br/8899073446110741

RESUMO: Introdução: A Língua Brasileira de Sinais é um sistema codificado de sinais (palavras) com todas as características das línguas orais, porém vocabulário e gramática diferentes da língua portuguesa. Diante disso, o Estado sancionou a lei nª 10.436/02, que reconhece a Libras oficialmente como meio legal de comunicação da comunidade surda brasileira, tornando obrigatório o ensino de Libras nos cursos de Educação Especial, como por exemplo, Fonoaudiologia.[3] A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 360 milhões de pessoas no mundo sofram de perda auditiva incapacitante.[2] Destes, os que participam da comunidade surda, estão inseridos num grupo minoritário, com aspecto cultural e linguístico, como a Libras, assegurando a comunicação com o meio em que vivem. Pesquisas mostram que há uma falha na comunicação entre profissionais e pacientes surdos, o que pode provocar a insatisfação com o atendimento em saúde.[1] **RELATO DE EXPERIÊNCIA:** Trata-se de um relato de experiência desenvolvido durante o estágio curricular obrigatório do 7º período da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) localizada no munícipio de Recife (PE). A ação foi desenvolvida no Alojamento Conjunto (AC) do Instituto de Medina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP, com uma puérpera surda. Com o aprendizado da Libras na FPS, as acadêmicas conseguiram orientar sobre os cuidados no AC e sobre amamentação, disseminando informações de forma inclusiva. **COMENTÁRIOS:** As orientações no puerpério são de fundamental importância para a mãe e bebê, onde os profissionais devem apoiá-la nos cuidados após o parto e para o sucesso na amamentação. A atenção e o esclarecimento das dúvidas fortalecem a relação entre a mãe e o profissional de saúde, principalmente nas mães surdas que apresentam ansiedade, medo e insegurança agravadas pela sua condição auditiva. Portanto, percebe-se a importância dos profissionais conhecerem a Libras e assim se comunicarem de forma inclusiva e com equidade.
PALAVRAS - CHAVE: Línguas de Sinais; Alojamento Conjunto; Período Pós-Parto.

ABSTRACT: Introduction: The Brazilian Sign Language is a coded system of signs (words) with all the characteristics of oral languages, but with diferent vocabulary and grammar from the Portuguese language. Therefore, the State sanctioned a Law No. 10,436 / 02, which officially recognizes Libras as a legal means of communication for the Brazilian deaf community. According to the World Health Organization, in 2020, more than 5% of the world's population has disabling hearing loss. Those who participate in the deaf community, are inserted in a minority group, with a cultural and linguistic aspect, such as Libras, ensuring communication with the environment in which they live. Research shows that there is a failure in communication between professionals and deaf patients, which can cause dissatisfaction with health care. **EXPERIENCE REPORT:** This is an experience report developed during the mandatory curricular internship of the 7th period of the Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) located in the city of Recife (PE). The action was developed in the Rooming-in Care (RC) of the Instituto de Medicina Integral Fernando Figueira - IMIP, with a deaf puerperal woman. Learning about Libras at the FPS, the academics were able to advise on care in the RC and on breastfeeding, spreading information in an inclusive way. **COMMENTS:** The guidelines in the puerperium are of fundamental importance for the mother and the baby, were professionals must support her in the care after the delivery and for successful breastfeeding. Attention and clarification of doubts strengthens the relationship between the mother and the health professional, especially in deaf mothers who have high anxiety levels of fear, insecurity,

due to their hearing condition. Therefore, it is perceived the importance of professionals to know Libras and thus communicate in an inclusive and equitable way.
KEYWORDS: Sign language; Rooming-in Care; Postpartum Period.

REFERÊNCIAS

1. JARDIM, Débora Soares; MACIEL, Fernanda Jorge; LEMOS, Stela Maris Aguiar. **Perda auditiva incapacitante: análise de fatores associados.** Audiol., Commun. Res. , São Paulo, v. 22, e1765, 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-64312017000100323&lng=en&nrm=iso>. acesso em 05 de maio de 2021. Epub em 21 de setembro de 2017. http://dx.doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1765.

2. MAZZU-NASCIMENTO, Thiago et al . **Fragilidade na formação dos profissionais de saúde quanto à Língua Brasileira de Sinais: reflexo na atenção à saúde dos surdos.** Audiol., Commun. Res., São Paulo , v. 25, e2361, 2020 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-64312020000100335&lng=en&nrm=iso>. access on 05 May 2021. Epub Dec 07, 2020. https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2361.

3. PAIVA, Gisele Oliveira da Silva; MELO, Francisco Ricardo Lins Vieira de. **Acessibilidade Linguística de Surdos no Ensino Superior: Reflexões Sobre o Curso de Letras Libras/Língua Portuguesa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.** Rev. bras. educ. espec., Bauru , v. 27, e0154, 2021 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382021000100314&lng=en&nrm=iso>. access on 05 May 2021. Epub Mar 22, 2021. https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0154.

CAPÍTULO 3

A SELETIVIDADE E O COMPORTAMENTO ALIMENTAR INFANTIL

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 06/05/2021

Cinthia Stroher
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/2244696612192941

Lucas Ferreira Oliveira
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/5592501881856843

Brenda Moraes Santos
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/9896943154870452

Cibeli Dantas de Souza
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/1357575970874552

Mable Pedriel Freitas
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/2162235566046763

Camila Lima Martins
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/3949830776243940

Adrielly Ferreira Carrijo
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/2231005855330977

RESUMO: As transformações socioeconômicas na sociedade trazem como fator preponderante a mudança dos hábitos alimentares, ao qual influência no comportamento alimentar das crianças e, por conseguinte, na incidência de comorbidades, como a obesidade infantil. É notório que o comportamento alimentar da criança, bem como adolescentes e adultos, está intimamente relacionado com a prática alimentar e o processo de seletividade alimentar adquirido ainda na infância. Dessarte, objetiva-se analisar a seletividade e o comportamento alimentar como fator de interferência na prática da alimentação saudável. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do artigo foi uma revisão de literatura realizada em base de dados. Os artigos selecionados foram publicados nos últimos cinco anos e abordavam o tema de seletividade alimentar, alimentação saudável e obesidade infantil. Em concordância com os achados, evidencia-se o aumento da obesidade infantil, segundo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, o que infere má alimentação infantil. Nesta, denota-se a prevalência da seletividade e o comportamento alimentar, aos quais são influenciados pela alimentação materna, amamentação, maturidade fisiológica, sistema sensorial, e, sobretudo, a influência familiar. O primeiro fator responsável pela formação dos hábitos alimentares é a amamentação. Entretanto, a aceitação e as preferências alimentares são mediadas por experiências sensoriais tanto na vida intrauterina, pelo líquido amniótico, quanto na vida extrauterina, pelo aleitamento materno. Nota-se o papel primordial do sistema sensorial na seletividade alimentar infantil, porém, deve-se

atentar quanto aos sabores de caráter viciante. Contudo, ressalva-se a participação familiar, que diante da sua perspectiva sobre educação e hábitos alimentares, podem contribuir para essa seletividade e, consequentemente, pelo mau comportamento alimentar. Em síntese, fatores relacionados à preferência e seletividade alimentar podem ocasionar a obesidade infantil. Esta por ser um problema de saúde pública, o Ministério da Saúde faz promoção à saúde com a divulgação de um Guia Alimentar.
PALAVRAS - CHAVE: Comportamento Alimentar. Seletividade Alimentar Infantil. Obesidade Infantil.

SELECTIVITY AND CHILDREN'S FOOD BEHAVIOR

ABSTRACT: Socioeconomic changes in society bring as a predominant factor the change in eating habits, which influences children's eating behavior and, consequently, the incidence of comorbidities, such as childhood obesity. It is well known that the child's eating behavior, as well as adolescents and adults, is closely related to eating practices and the process of food selectivity acquired even in childhood. Thus, the objective is to analyze the selectivity and eating behavior as an interference factor in the practice of healthy eating. The methodology used for the development of the article was a literature review carried out on a database. The selected articles were published in the last five years and addressed the topic of food selectivity, healthy eating and childhood obesity. In agreement with the findings, there is evidence of an increase in childhood obesity, according to the Food and Nutritional Surveillance System, which implies poor child nutrition. In this, there is the prevalence of selectivity and eating behavior, which are influenced by maternal nutrition, breastfeeding, physiological maturity, sensory system, and, above all, family influence. The first factor responsible for the formation of eating habits is breastfeeding. However, acceptance and food preferences are mediated by sensory experiences both in intrauterine life, through amniotic fluid, and in extrauterine life, through breastfeeding. Note the primordial role of the sensory system in infant food selectivity, however, attention must be paid to flavors of an addictive character. However, family participation is noteworthy, which, given their perspective on education and eating habits, can contribute to this selectivity and, consequently, due to poor eating behavior. In summary, factors related to food preference and selectivity can cause childhood obesity. This being a public health problem, the Ministry of Health promotes health with the publication of a Food Guide.
KEYWORDS: Eating Behavior. Infant Food Selectivity. Childobesity.

1 I INTRODUÇÃO

A prática da alimentação é uma necessidade fisiológica básica que confere satisfação tanto pelo prazer da ingesta quanto pelos costumes agregados a essa prática, como por exemplo, a socialização. Hábito alimentar é aquele ao qual o indivíduo adquire durante a vida e está relacionado à escolha do alimento e sua forma de preparo e consumo. Contudo, esta prática sofre mudanças diárias por diversos fatores, seja pela preferência individual, tradição, etnia, influência social, condição financeira ou praticidade, bem como por alteração no padrão alimentar da população devido ao processo de globalização.

(FERREIRA e MAYNARD, 2018).

Nas últimas décadas é notável a mudança do padrão alimentar brasileiro resultante de alterações socioeconômicas, demográficas e culturais, as quais resultam em alteração do estilo de vida e, sobretudo, a predileção por alimentos ultra processados. Tais mudanças são de longe as mais desfavoráveis, visto que estão associadas na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), aumento do Índice de Massa Corporal (IMC), desnutrição, entre outros. (CATTAFESTA, et. al., 2019; SANTANA e SARTI, 2019).

Nota-se que as mudanças no hábito e estilo de vida do indivíduo adulto, interferem na forma em que os jovens e crianças manifestarão seus hábitos alimentares, já que o comportamento alimentar da família molda o padrão alimentar do indivíduo, o que se intensifica com os fatores externos, como processos psicossociais, comerciais e culturais. Dessa forma, as transformações socioeconômicas na sociedade refletem consideravelmente na mudança dos hábitos alimentares de uma sociedade, ao qual tem importante papel no comportamento alimentar das crianças e, por conseguinte, na incidência de comorbidades, como a obesidade infantil. (BOBADRA, 2018).

É notório que o comportamento alimentar da criança, bem como adolescentes e adultos, está intimamente relacionado com a prática alimentar e o processo de seletividade alimentar adquirido na infância. Esta última caracteriza-se por sinais como recusa alimentar, inapetência e desinteresse por alimentos, sobretudo, do mesmo grupo, e coincide com a fase de inserção da alimentação complementar. (CARVALHO e SILVA, 2018). Por isso, preza-se por uma inserção gradual e diversificada de alimentos de acordo com a idade e maturidade fisiológica e neuromuscular da criança. (BOBADRA, 2018).

Diante da realidade de recusa alimentar o Ministério da Saúde busca por meio de suas produções e instruções, como a "Caderneta de Saúde da Criança" auxiliar profissionais da saúde e os pais, ao descrever a importância da inserção da alimentação complementar e como esta deve ser feita a fim de evitar maiores prejuízos na vida adulta. Entre as recomendações, ressaltam-se a importância da modificação da alimentação líquida para sólida, com a realização de papas amassadas até alimentos maiores para que a criança possa sentir sua textura e sabor, sem incremento de aditivos, como sais e açucares. (BRASIL, 2018).

Os açúcares têm efeitos neuroendócrinos com capacidade para dependência, e, por isso, recomenda-se adiar sua inserção o máximo possível, pelo menos até os 02 anos de idade. (BRASIL, 2019). A inserção precoce destes aditivos contribui para a habituação e consumo exagerado e, consequentemente, desenvolvimento de doenças cardiovasculares e endócrinas da vida adulta ou ainda mesmo na infância. (BOBADRA, 2018).

Este estudo analisa a seletividade e o comportamento alimentar como fator de interferência na prática da alimentação saudável na infância.

2 | METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, com enfoque meta analítico, que utiliza abordagens da revisão qualitativa, integrativa e sistemática, mapeando a literatura sobre um tema oferecido.

Para pesquisa foram utilizadas bases gerais, usuais em revisões na área da saúde e áreas afins e bases específicas direcionadas a temática nas bases de dados: ScientificElectronic Library Online (Scielo) e Google Acadêmico.

Os trabalhos foram selecionados pelo título, pertinência ao objetivo da revisão, com idioma português. Com isso, foram escolhidos artigos, teses, dissertações e recomendações que abordassem sobre a seletividade e o comportamento alimentar infantil entre os anos de 2016 a 2021.

Utilizaram-se como descritores: seletividade alimentar infantil, alimentação saudável e obesidade. Assim, após leitura na íntegra e análise do total de 19 trabalhos pré-selecionados pelos critérios acima descritos, compuseram as referências finais deste artigo.

3 | DISCUSSÃO

Em concordância com a revisão sistematizada, evidencia-se o aumento da obesidade infantil segundo registros do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Este revela que 16,33% das crianças entre 05 e 10 anos tem sobrepeso; 9,38% obesidade; e 5,22% obesidade grave. Dados estes que comprova comportamento alimentar inadequado. (GOIÁS, 2019)

A obesidade infantil é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal na criança, tendo como fator causal a má alimentação, bem como seu excesso diante das reais necessidades metabólicas. Além do mais, são contribuintes para o desenvolvimento desta patologia, o fator genético, hormonal, falta de atividade física e baixo gasto de energia. (MELO, 2016). A obesidade também possui alto índice de gravidade por envolver diversas alterações homeostáticas, como a síndrome metabólica, ao qual é caracterizada por Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS, Hiperinsulinemia, Hiperlipidemia e aumento da gordura visceral e da circunferência abdominal.

A obesidade infantil tem grandes probabilidades de perpetuar na adolescência e vida adulta. Com isso observa-se a necessidade da reversão da curva de obesidade o mais rápido possível e, se possível, ainda na infância, a partir da implantação de práticas saudáveis. Além desta se permear durante os vários estágios da vida e promover doenças crônicas, também confere alterações psicológicas vinculadas ao bullying e a baixa autoestima. (GOIÁS, 2019).

Conforme o exposto denota-se como a obesidade infantil está relacionada à má

alimentação e sua prevalência quanto à seletividade e o comportamento alimentar, aos quais são influenciados pela alimentação materna, amamentação, maturidade fisiológica, sistema sensorial, e, sobretudo, a influência familiar. (BOBADRA, 2018; COELHO; 2019).

Aceitam-se como primeiros fatores inerentes a predileção da criança por determinados tipos de alimentos as experiências sensoriais adquiridas tanto na vida intra-uterina, quanto na vida extra-uterina. Durante o período gravídico, há a percepção sensorial olfatória dos alimentos aos quais foram ingeridos pela mãe e repassada ao feto por meio do líquido amniótico, e durante o período pós-gravídico por meio da amamentação. (LOPES, et. al, 2019). Dessa forma, há sensibilidade para o sabor doce, o que mudará após os 04 meses de idade com a diminuição da lactose e aumento do cloreto, tornando o leite levemente salgado. (COELHO, 2019).

O aleitamento materno possibilita que a criança tenha acesso aos alimentos consumidos pela mãe, e é possível que a contingência de reconhecer os sabores desses alimentos influencie como efeito protetor contra o comportamento alimentar seletivo. (MARANHAO, et al., 2018).

Ao submeter à criança ao aleitamento materno exclusivo durante os 06 primeiros meses de vida, como se recomenda, isto a torna mais resistente ao desenvolvimento de doenças crônicas tanto na infância quanto na vida adulta, e por ser fator protetor ao prevenir doenças gastrointestinais, respiratórias e urinárias ao receber anticorpos maternos por meio do leite materno. Ressaltam-se também benefícios psicológicos, como o vínculo afetivo, e do desenvolvimento, como o motor-oral, a modelação óssea oro-facial e da articulação, contribuindo para a fala. (COELHO, 2019; LOPES, et. al, 2019).

Em concordância com o exposto, percebe-se como o sistema sensorial tem papel primordial na seletividade alimentar infantil, desde a vida intra e extra-uterina por intermédio materno, até suas próprias percepções gustativas, olfativas, visuais e proprioceptivas. A aprendizagem gustativa é a principal nesse processo, em parte, pelos hábitos químico-sensoriais do bebê e, em outra parte, pelas atitudes e comportamentos alimentares da mãe. Além de ser o sensório presente a partir da décima semana de gestação e em contato precoce com o feto através do líquido amniótico. (MACHADO et al., 2017).

As propensões ao sabor doce e salgado são os mais estudados por seu valor hedônico inato e que perdura durante a vida, mas também por seu caráter viciante e sua correlação com diversas comorbidades, como o DM e a HAS. Com isso, se não houver a inserção precoce de alimentos açucarados e salgados, no tempo correto o paladar se moldará e aceitará com maior facilidade alimentos amargos e azedos, e, portanto atuará como fator protetor para com o desenvolvimento alimentar da criança. Em vista disso, se reforça a importância de uma nutrição puramente láctea. (PRADO-NETTO, A.; MARQUES; PRADO-NETTO, G., 2017).

Segundo Brasil (2019) em Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 02 anos, após o primeiro semestre de amamentação exclusiva inicia-se então a introdução de

novos alimentos de acordo com as necessidades nutricionais do bebê de forma gradual. Nesse período a família deve buscar alimentos saudáveis como frutas e legumes, que devem ser fornecidas de forma variada para que a criança se acostume com as novas texturas.

É de suma importância que se respeite o desenvolvimento da criança, mostrando aos poucos as novas formas de se alimentar, insistindo na introdução do alimento diante de recusas e alternando a forma de preparação do mesmo. Conforme a criança cresce e se desenvolve sua escolha alimentar vai sendo definida, por isso é importante iniciar esse processo o mais cedo possível, respeitando as fases de desenvolvimento. (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016).

O período de inserção da alimentação complementar também depende da maturidade fisiológica e neuromuscular, necessidades nutricionais e saciedade do bebê, aos quais devem ser respeitados, pois contribuem positivamente para o autocontrole e comportamento alimentar adequado. (FONSECA e CHENCINSKI, 2020).

A interação da família com a criança durante a alimentação e também no decorrer do processo de introdução alimentar repercute na forma como este moldará seus próprios hábitos. O contato visual, humor, gestos e tom de voz influenciam diretamente na aceitação ou não dos alimentos e dos novos hábitos. Por isso o cuidador deve participar de forma ativa, escolher um local adequado e livre de distrações como celular, *tablet* e televisão, e principalmente permitir a participação da criança, seja na escolha do alimento ou poder alimenta-se com as próprias mãos escolhendo o que quer comer primeiro. (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016).

Em relação ao fator social e cultural observa-se um ambiente favoravelmente obesogênico. A disponibilidade de alimentos processados e industrializados ricos energeticamente, porém pobres em fibras e nutrientes, associados ao sedentarismo contribuem para o desenvolvimento de doenças crônicas. Locais onde o acesso a alimentos saudáveis é dificultado sejam pela falta de oferta ou pelo alto custo, ou regiões que não há espaço de lazer próximo, ou cidades sem infraestrutura que incentive a prática de algum tipo de exercício físico, são fatores que contribuem para a prática alimentar inadequada. (DANTAS e SILVA, 2019)

Não só a maior disponibilidade de alimentos processados, industrializados e o meio ao qual é ofertada, como também a rotina diária são capazes de interferir no comportamento alimentar, haja vista que a maior parte das famílias possuem uma carga horária em torno de 12 horas por dia. Por conseguinte, a falta de tempo para o preparo de refeições saudáveis, assim como a participação da família, momento em que a criança estaria exposta a alimentos saudáveis, como frutas, verduras e leguminosas, se torna cada vez mais escasso. (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016).

Portanto, a retirada precoce do aleitamento materno e a introdução inadequada dos alimentos associados às interferências sociais externas constroem hábitos alimentares

desfavoráveis a saúde das crianças, pontuando de forma significativa no desenvolvimento de doenças não transmissíveis como hipertensão, obesidade e diabetes. (MARANHAO, et al., 2018).

Percebe-se então que há diversas variáveis que compõem e alteram o comportamento alimentar, classificadas quanto ao interesse e desinteresse pela comida, como a seletividade alimentar. Esta pode ser influenciada pela neofobia alimentar, a qual é caracterizada pela relutância em consumir ou experimentar alimentos novos. (SILVA, et. al., 2021).

Torres; Gomes; Mattos (2021) destacam em uma revisão sistemática os principais fatores inerentes a neofobia alimentar, tanto por parte dos pais, como da alimentação e da própria criança. Nestes estão à ansiedade, preferência por sabores aditivos e gordurosos, e a falta de autonomia na alimentação. Quanto aos alimentos, há pouca variedade e qualidade, bem como seu aspecto visual. Por fim, à participação dos pais, afetada por crenças alimentares, falta de encorajamento dos pais, pouco tempo para o preparo de refeições saudáveis, pressão exagerada para a criança comer e dificuldade dos pais em interpretar fome e saciedade.

Vale ressaltar que tais condições contribuem não apenas para incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), mas também resultam em deficiências nutricionais, que em condições severas tende a acometer diversos sistemas do organismo, como o nervoso, afetando as capacidades cognitivas e motoras da criança. (TORRES; GOMES; MATTOS, 2020).

Portanto, cabe a família buscar desenvolver um ambiente favorável a boa alimentação, controlando o que a criança come e também assiste. A mídia possui grande poder de persuasão, e a exposição excessiva da criança a televisão influencia negativamente no comportamento alimentar desses indivíduos, visto que a indústria alimentícia associada à mídia busca vender produtos processados e industrializados ricos em gordura, sódio e açucares. Nesse sentido cabe aos pais buscarem minimizar as intervenções externas e aumentar positivamente as intervenções internas ao criar um ambiente com práticas saudáveis, buscando sempre envolver a criança no processo. (DANTAS e SILVA, 2019).

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, nota-se que o aleitamento materno é evidentemente importante no desenvolvimento infantil durante os seis primeiros meses de vidapois, interfere desde a formação anatômica ate o grau de afeto materno infantil. Também, a influência familiar data grandes decisões na vida alimentícia futura de jovens, pois é em sua maturidade que hábitos são desenvolvidos.

Sobretudo é importante atentar as fases de complementação alimentar, pois é o momento em que as principais alterações alimentares acontecem e podem agravar o

processo de seletividade alimentar levando a um desenvolvendo de neofobia alimentar, que pode trazer grandes repercussões tanto na vida adulta como infantil.

REFERÊNCIAS

BOBADRA, Sara BibianaSoldateli**. Determinantes da Seletividade Alimentar em Pré-escolares:** uma revisão. 2018. 42 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/188703/001084671.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 25 de Set de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta de Saúde da Criança**. Brasília – DF, 12ª ed., 2018. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_saude_crianca_menina_12ed.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primaria à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menos de 2 anos.** Brasília. 2019. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_da_crianca_2019.pdf> Acesso: 25 abri 2021.

CARVALHO, Anny Karinny Barros e SILVA, Maria Cláudia. **Seletividade alimentar em crianças:** revisão bibliográfica. 2018. 24f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde – FACES, Centro Universitário De Brasília – UniCEUB, Distrito Federal. Disponível em: < https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/13290/1/21550178.pdf> Acesso em: 25 de Set de 2020

CATTAFESTA, Monica et al . **Padrões alimentares de trabalhadores bancários e sua associação com fatores socioeconômicos, comportamentais e laborais.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10 p. 3909-3922,Oct. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019001003909&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 Maio2021.

COELHO, Victória Talita Soares. **A formação de hábitos alimentares na primeira infância.** 2019. 42 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição) – Faculdade de Medicina, Centro Universitário Unifacvest, Lages – SC. Disponível em: <https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/2dfbc-coelho,-v.-t.-s.-a-formacao-de-habitos-alimentares-na-primeira-infancia.-nutricao.-lages_-unifacvest,-2019-02_.pdf> Acesso em: 25 de Set de 2020.

DANTAS, Rafaela Ramos; SILVA, Giselia Alves Pontes da. **O papel do ambiente obesogênico e dos estilos de vida parentais no comportamento alimentar infantil.** Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 363-371, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822019000300363&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em 29 de Abr. de 2021.

FERREIRA, Andressa Pereira e MAYNARD, Dayanne da Costa. **A escolha alimentar como distribuição para o sobrepeso e a obesidade.** 2018. 15f. Trabalho de conclusão de curso - Faculdade De Ciências Da Educação E Saúde – FACES, Centro Universitário De Brasília – UniCEUB, Distrito Federal. Disponível em: < https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/12581/1/OK_21484849.pdf> Acesso em: 25 de Set de 2020.

FONSECA, Cátia R.B. e CHENCINSKI, Yechiel Moises. **O açúcar e o sódio na alimentação Infantil. Departamento de Pediatria Ambulatorial.** Recomendações: Atualização de Condutas em pediatria. Sociedade de pediatria de São Paulo. 82, 2017. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/site/asp/recomendacoes/Rec82_PediatriaAmb.pdf> Acesso em: 26 de Set de 2020.

GOIÁS. Maria José Silva. Secretária de Estado de Saúde (org.). **Obesidade infantil desafia pais e gestores**. 2019. SEGPLAN - Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/noticias/81-obesidade-infantil-desafia-pais-e-gestores.> Acesso em: 24 set. 2020.

LOPES, Wanessa Casteluber, et. al. **Alimentação de crianças nos primeiros dois anos de vida.** Revista Paulista Pediatria. 2018; 36(2):164-170. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rpp/v36n2/0103-0582-rpp-36-02-164.pdf> Acesso em: 26 de Set de 2020.

MACHADO, Ana Carolina Cabral de Paula et al. **Processamento sensorial no período da infância em crianças nascidas pre-termo.** Revista Paulista de Pediatria, Belo Horizonte, v. 38, n. 8, p. 12-24, 20 mar. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822017000100092. Acesso em: 06 abr. 2021.

MARANHAO, Hélcio de Sousa et al. **Dificuldades alimentares em pré-escolares, práticas alimentares pregressas e estado nutricional.** Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 45-51, Mar. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822018000100045&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 01 Maio 2021.

MELLO, Elza D. de. **Obesidade infantil:** como podemos ser eficazes? Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro, p. 173-182. 10 abr. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jped/v80n3/v80n3a04.pdf.> Acesso em: 02 maio 2021.

PRADO-NETTO, Arthur; MARQUES, Tatyanne Gomes; PRADO-NETTO, Gabriela. Aquisição **gustativa na infância:** teoria e estudos. Revista Saúde e Desenvolvimento Humano, Canoas, v. 5, n. 2, p. 75-84, 06 mar. 2017. Semestral. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/318076270_Aquisicao_gustativa_na_infancia_teoria_e_estudos. Acesso em: 30 abr. 2021.

SANTANA, André Bento Chaves; SARTI, Flavia Mori. **Mapeamento da qualidade nutricional da alimentação em diferentes estados do Brasil:** dossiê dinâmicas territoriais e gestão de políticas públicas. Coffins - Revue Franco-Brésilienne de Géographie, Brasil, v. 39, p. 1-16, 25 mar. 2019. Disponível em: https://journals.openedition.org/confins/18449. Acesso em: 30 abr. 2020.

SILVA, Giselia AP; COSTA, Karla AO; GIUGLIANI, Elsa RJ. **Alimentação infantil:** além dos aspectos nutricionais. Jornal de Pediatria. Porto Alegre, v. 92, n. 3, supl. 1, pág. 2 a 7 de junho de 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572016000400002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 29 de abril de 2021.

SILVA, Thaiza Aleves et al. . **Avaliação do comportamento alimentar e da neofobia alimentar em crianças e adolescentes do município de Uberaba-MG.** Rev. Paul. Pediatr. vol.39 São Paulo 2021. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822021000100432&lang=pt>. Acesso em: 20 abr 2021.

TORRES, Thamara de Oliveira; GOMES, Daiene Rosa; MATTOS, Mússio Pirajá. **Factors associated with food neophobia in children:** systematic review. Revista Paulista de Pediatria: Neofobia alimentar em crianças, [s. l], v. 39, p. 1-11, 06 nov. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822021000100505&tlng=en. Acesso em: 30 abr. 2021.

CAPÍTULO 4

ADESÃO DA MUSICOTERAPIA COMO TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO EM PACIENTES IDOSOS DIAGNOSTICADOS COM HIPERTENSÃO: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 25/05/2021

Laís Vogt Lopes
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/4179718229888152

Leslie Bezerra Monteiro
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/5811196877265406

Márcia Hortência da Silva Ferreira
Universidade Paulista (UNIP
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/4845166627700471

Maria Leila Fabar dos Santos
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/2580482732621565

Milena Martins de Carvalho
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/5442214249602018

Milly da Silva Guedes
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/0897768346127215

Miriã Cristine Gomes Santos
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/2233110618688719

Raiane Gomes Sobrinho
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/2486947692518522

Ronaldo Ramos Batista
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/1015616299315832

Sandrey Kelcy da Silva Xavier
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/2566957672678554

Silvana Nunes Figueiredo
Universidade Paulista (UNIP)
Manaus- Amazonas
http://lattes.cnpq.br/1230323697077787

RESUMO: Objetivo: Buscar em manuscritos disponíveis online a adesão da musicoterapia no tratamento de idosos diagnosticados com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo Revisão Integrativa de Literatura (RIL). Foi ultilizada a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) para a busca dos periódicos *on-line* indexados nas Bases de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), entre os anos de 2011 a 2020. **Resultados:** Após a análise dos dados, foram selecionados 10 artigos em que foram elencados em quatro

categorias: Contribuições da Psicologia; Contribuições da Enfermagem; Contribuições da Medicina e Contribuições da Fisioterapia. **Conclusão:** Conclui-se que a Musicoterapia reduz os níveis pressóricos decorrentes da Hipertensão Arterial em idosos. A música nesse contexto, caracteriza-se por proporcionar melhorias na saúde e qualidade vida na terceira idade, minimizado queixas associadas a outras patologias. Retratado por diferentes áreas do conhecimento: Psicologia, Enfermagem, Medicina e Fisioterapia, contendo contribuições para cada área apresentada.
PALAVRAS - CHAVE: Musicoterapia. Música. Saúde do idoso. Hipertensão. Pressão sanguínea.

ADEFOREGOING MUSIC THERAPY AS NON-PHARMACOLOGICAL TREATMENT IN ELDERLY PATIENTS DIAGNOSED WITH HYPERTENSION: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Objective: Search in manuscripts available online the adherence to music therapy in the treatment of elderly people diagnosed with Systemic Arterial Hypertension (SAH). **Methodology:** This is a bibliographical research of the type Integrative Literature Review (RIL). The Virtual Health Library (VHL) was ultilized for the search of online journals indexed in the Nursing Databases (BDENF), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), between 2011 and 2020**. Results:** After data analysis, 10 articles were selected in which they were listed in four categories: Psychology Contributions; Nursing contributions; Contributions of Medicine and Contributions of Physiotherapy. **Conclusion:** It is concluded that Music therapy reduces blood pressure levels resulting from hypertension in the elderly. Music in this context is characterized by providing improvements in health and quality of life in the elderly, minimizing complaints associated with other pathologies. Portrayed by different areas of knowledge: Psychology, Nursing, Medicine and Physiotherapy, containing contributions to each area presented**.**
KEYWORDS: Music therapy. music. health of the elderly. hypertension. blood pressure.

1 I INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica caracteriza-se pela presença de níveis pressóricos elevados, geralmente associados a alterações no metabolismo do organismo, dos hormônios, da musculatura cardíaca e vascular. Considera-se hipertensa toda a pessoa com valor de pressão sistólica maior que 140 mmHg e pressão diastólica acima de 90 mmHg, verificadas em dois momentos diferentes, apresentando-se de forma sustentada (CARVALHO; RODRIGUES, 2016).

Destaca-se por ser uma doença multifatorial que afeta cerca de 55% de idosos brasileiros, além disso seus modelos distintos reconhecem que, além dos mecanismos biológicos que influenciam diretamente as determinações sociais da população, também acabam gerando o acúmulo de padrões de vida que refletem as iniquidades em saúde, enfatiza-se que no Brasil são responsáveis por cerca de 72% das mortes, sendo principalmente na população idosa por conta do processo natural do envelhecimento e de

outros fatores ambientais (NEVES *et al*., 2017).

A hipertensão arterial sistêmica é a DCNT mais predominante entre os idosos. Sua prevalência aumenta progressivamente com o envelhecimento, e é considerada o principal fator de risco modificável para doenças cardiovasculares na população geriátrica. Existe uma relação direta e linear da pressão arterial (PA) com a idade, sendo a prevalência de HAS superior a 60% na faixa etária acima de 65 anos (JARDIM *et al*., 2017).

Motivos que estão associados à hipertensão são: Idade, sexo, tabagismo, alcoolismo estão relacionados à mudanças na pressão arterial, também se relaciona o envelhecimento da população, o ganho de peso, a falta de prática de exercícios físicos, alimentação inadequada, excesso de sódio nos alimentos, estão exatamente ligadas ao aparecimento da HA (LAVOR *et al.,* 2020).

Um dos principais desafios enfrentados pelos idosos perante essas barreiras é atingir pertinente adesão ao tratamento farmacológico, compreendida como o comportamento do usuário e a recomendação do profissional de saúde em frente o regime terapêutico, para que este e os hábitos de vida do indivíduo não influenciem negativamente um no outro (AIOLFI *et al*., 2015).

A musicoterapia trata-se de uma terapia alternativa não verbal, que possibilita o aumento da autoestima de um indivíduo, além de promover interações em grupo, auxiliar no tratamento de doenças, proporcionando melhor qualidade de vida. Estes benefícios ocorrem através da influência da música, dos sons, movimentos, manuseio de instrumentos musicais (SANTOS; CORONAGO, 2017)

A musicoterapia representa um processo sistemático de intervenção no qual o profissional que está aplicando ajuda o paciente a promover sua saúde, utilizando a música como ferramenta de auxílio terapêutico. Essa terapia favorece a motivação, as habilidades de comunicação e de interação social, a tolerância e a flexibilidade, fazendo uma construção da relação entre profissional e paciente, promovendo um relacionamento interpessoal significativo e recíproco (MUELLER; GADKE, 2018).

Diante de suas finalidades, a musicoterapia pode ser empregada como complemento ao tratamento não farmacológico, evidenciado principalmente a pacientes portadores de hipertensão, desta maneira, este instrumento terapêutico compromete-se para o restabelecimento da saúde e bem-estar do indivíduo, ao possibilitar a interação do mesmo com esta ferramenta de forma espontânea (BARCELOS *et al*., 2018).

Atividades que envolvem música, de modo geral, costumam proporcionar boa interação entre os envolvidos e, ainda, evocam satisfação e prazer na realização. De fato, não há como saber como cada ser humano reage à determinada situação, mas o que tem sido perceptível na prática profissional de enfermeiros, em grupos de convivência para pessoas idosas, é que as atividades com música favorecem interação e parecem promover bem-estar entre os participantes das ações (MEDEIROS *et al*., 2020).

O presente trabalho busca compreender, como foco principal, de que maneira a

musicoterapia influencia no diagnóstico de Hipertensão nos idosos, ou seja, de que forma a música pode exercer função terapêutica. Sobretudo, verificar como a adesão da musicoterapia diante do tratamento não farmacológico, beneficia o cotidiano dos idosos, promovendo bem-estar para sua situação atual.

Assim, acredita-se que as atividades de musicoterapia possam contribuir para redução dos níveis elevados da pressão arterial e, desta forma, prevenir complicações ou agravamento da doença diante dos valores anormais que se apresentam como fator de risco. Diante do exposto, surgiu o questionamento: O que as publicações online têm abordado sobre os efeitos da musicoterapia na saúde do idoso hipertenso?

Este estudo teve como objetivo buscar em manuscritos disponíveis online a adesão da musicoterapia no tratamento de idosos diagnosticados com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

2 I METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo Revisão Integrativa de Literatura (RIL), que tem por método favorecer o embasamento científico já existente através de pesquisas realizadas gerando resultados efetivos a respeito do tema proposto (SOUSA *et al*., 2017), com a finalidade de analisar a adesão da musicoterapia no tratamento de idosos diagnosticados com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

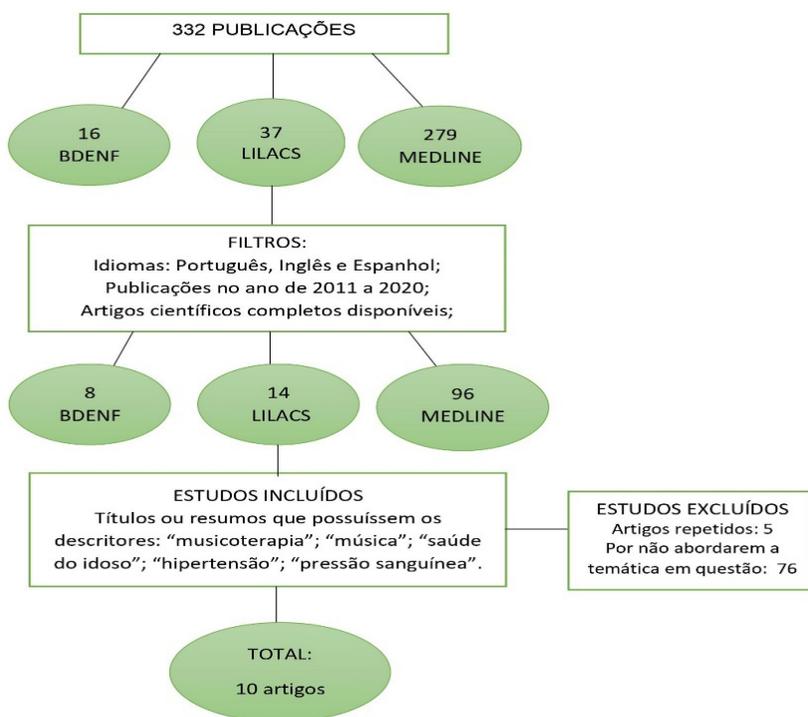
Para se obter os dados e desenvolver uma ampla discussão a respeito do assunto foi adotado uma Revisão Integrativa da Literatura, que tem por finalidade a sistematização do processo para analise e coleta de dados com o intuito de favorecer o entendimento do tema proposto.O método de Laurence Ganong tem por objetivo agrupar os dados e desvendar possiveis espaços e ideias antes não discutidas gerando resultados adquiridos concomitantemente de pesquisas primárias possibilitando a discussão e o entendimento do assunto abordado (MARINUS *et al*., 2014).

A sistematização de Laurence Ganong é dividida em seis etapas: iniciando primeiramente pela definição da pergunta da pesquisa, na segunda etapa são definidos os critérios de inclusão e exclusão dos itens da amostra selecionados, na terceira etapa é feita a apresentação dos estudos escolhidos de maneira organizados e forma de tabelas, na quarta etapa é realizada a análise crítica dos artigos a fim de identificar conflitos ou diferenciação no conteúdo selecionado, na quinta é realizada a interpretação dos resultados e por fim na sexta etapa é apresentada as evidências selecionadas (GANONG, 1987).

Foi ultilizada a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) para a busca dos periódicos *on-line* indexados nas Bases de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). A data da coleta de dados ocorreu no mês de março de 2021 sendo estas publicações nacionais e internacionais. Ultilizaram-se para buscas,

os seguintes descritores: “musicoterapia”, “música”, “saúde do idoso”, “hipertensão” e “pressão sanguínea” e para a combinação destes descritores nas bases foi ultilizado o operador booleano “AND”.

Adotaram-se como critérios de inclusão: artigos científicos completos; publicados entre os anos de 2011 a 2020 e em idiomas como português, inglês e espanhol. Entre os critérios de exclusão: artigos incompletos; dissertações, resumos. A pesquisa realizou-se com artigos nos últimos dez anos em decorrência da escassez de artigos envolvendo a temática.

Após o as bucas dos manuscritos obtiveram-se 118 artigos científicos que se adequam aos filtros da pesquisa divididos em: 8 na BDENF; 14 LILACS e 96 no MEDLINE, conforme o Fluxograma a seguir:

Fluxograma 1- Etapas de seleção dos artigos de acordo com as bases de dados (2021).

Destes artigos selecionados, foram excluídos 5 artigos repetidos em uma ou mais bases de dados e 76 artigos, por não abordarem a temática proposta da pesquisa. Selecionou-se, portanto o total de 10 artigos.

3 I RESULTADOS

Organizaram-se os artigos considerando-se as características comuns entre eles, em forma de uma quadro, contendo o título do artigo, o nome dos autores, ano e área de conhecimento.

TÍTULO	AUTORES	ANO	ÁREA DE CONHECIMENTO
Efeitos da música nas expressões corporais e faciais e nos sintomas psicológicos e comportamentais de idosos.	CORRÊA L et al.	2020	Psicologia
Terapia com música em idosos do Sertão Central do Ceará	CERDEIRA D.Q et al.	2017	Fisioterapia
Musicoterapia e exercícios terapêuticos na qualidade de vida dos idosos institucionalizados	MOZER N.M.S, OLIVEIRA S.G, PORTELLA M.R	2011	Enfermagem
Tratamento multiprofissional da hipertensão em pacientes muito idosos	JARDIM L.M.S et al.	2017	Medicina
Efeitos da musicoterapia passiva na ansiedade e nos sinais vitais em pacientes com Câncer de Pulmão submetidos a procedimento de colocação de cateter central de inserção periférica	MOU QIANQIAN et al.	2020	Enfermagem
Respiração guiada por dispositivo como tratamento para hipertensão no diabetes mellitus tipo 2	GIJS W.D et al.	2013	Medicina
Efeito da música como recurso terapêutico em grupo de convivência para pessoas idosas	MEDEIROS J.S.S et al.	2016	Enfermagem
A experiência da música na terceira idade	FERNANDES P.V et al.	2017	Psicologia
Efeito da música clássica turca na pressão arterial: um ensaio clínico randomizado em pacientes idosos hipertensos	BEKIROGLU T. et al.	2013	Medicina
Efeitos da musicoterapia de movimento com o badalo Naruko nos índices psicológicos, físicos e fisiológicos entre mulheres idosas: um ensaio clínico randomizado	SHIMIZU N et al.	2013	Medicina

Quadro 1- Resultados encontrados de acordo com o título do artigo; autores ;ano de publicação e área de conhecimento. Manaus (AM), 2021

Fonte: Autores (2021).

4 I ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Após a análise dos dados, foram selecionados 10 artigos em que foram elencados em quatro categorias: Contribuições da Psicologia; Contribuições da Enfermagem; Contribuições da Medicina e Contribuições da Fisioterapia.

4.1 Contribuições da Psicologia

No que diz Corrêa *et al*. (2020), ao se utilizar músicas referenciadas, de auto escolha, há maiores chances de se criar emoções positivas, ativar memórias, afetar a frequência cardíaca, pressão sanguínea, a respiração e diminuir os níveis de dor. Além disso, este resultado pode ser explicado devido à ativação de diversas áreas cerebrais por esta ferramenta interventiva, podendo atingir esferas além de emoções e comportamento.

Fernandes *et al*. (2017) considerou que a música é capaz de atuar constantemente sobre nós, acelerando ou retardando, regulando ou desregulando as batidas do coração, relaxando ou irritando os nervos, influindo na pressão sanguínea, tudo isso devido ao fato de que ela interfere em nossos impulsos cerebrais. Ele defende a ideia de que o treinamento musical pode favorecer o desenvolvimento cognitivo, a atenção, a memória e até mesmo a agilidade motora.

Ainda que se desconheça as bases fisiológicas da musicoterapia, considera-se esta como ferramenta para qualidade de vida, influência sobre aspectos da saúde, indo desde benefícios cardíacos até cerebrovasculares. Além disso, já se conhece os efeitos benéficos da música ao sistema cardiovascular, atuando sobre equilíbrio na frequência cardíaca e pressão arterial, como a indução de resultados fisiológicos (CORRÊA *et al*., 2020).

4.2 Contribuições da Enfermagem

O uso da música com fins terapêuticos está relacionado a alguns benefícios, como redução dos níveis pressóricos e frequência cardíaca, contribuindo para redução dos problemas circulatórios; alívio da ansiedade; ação no sistema nervoso autônomo, diminuindo a frequência respiratória (MEDEIROS *et al*., 2016).

Para Mozer; Oliveira e Portella (2011) a musicoterapia e os exercícios terapêuticos buscaram desenvolver potenciais ou restauraram funções para que idosos alcançassem uma melhor qualidade de vida através de prevenção ou reabilitação. Além disso, a qualidade de vida é um conceito multidimensional que abrange aspectos físicos, emocionais e sociais.

No que enfatizou Mou *et al*. (2020), há disparidade no relato dos efeitos da musicoterapia nos sinais vitais. Apresentaram que a musicoterapia pode diminuir a pressão arterial diastólica, sem impacto na pressão arterial sistólica. Além disso, existem muitos fatores que influenciam a pressão arterial, como sexo, idade, condição física, humor e ferramentas de medição.

4.3 Contribuições da Medicina

Nos achados de Bekiroglu *et al*. (2013) é que tanto a exposição à música clássica turca quanto o repouso isolado parecem ser benéficos na redução das pressões arterial sistólica e diastólica em pacientes idosos hipertensos. Assim, pode-se afirmar que os efeitos benéficos podem ser devidos a uma mistura de música e repouso.

Os resultados de Shimizu *et al*. (2013) revelaram que mulheres idosas mais jovens exibiram várias mudanças significativas após a intervenção, incluindo uma diminuição na pressão arterial sistólica, função pulmonar melhorada e equilíbrio corporal melhorado.

No estudo realizado por Jardim *et al*. (2017), o tratamento multiprofissional do idoso hipertenso reduziu os níveis de PAS em cerca de 15 mmHg e de PAD em 17 mmHg. Essa redução mais acentuada da PAD quando comparada à PAS foi demonstrada em outros estudos com populações muito idosas. Da mesma forma, o incremento no número de drogas anti-hipertensivas ao longo do tempo de seguimento, também foi reportado em outras análises com idosos hipertensos.

A pesquisa feita por de Gijs *et al*. (2013) não demonstrou efeitos benéficos da desaceleração da respiração guiada por dispositivo na PA medida em escritório e em casa. As análises por protocolo, excluindo os pacientes que não atingiram a frequência respiratória alvo, e as análises excluindo os pacientes não aderentes, mostraram resultados semelhantes.

4.4 Contribuições da Fisioterapia

Percebeu-se por Cerdeira *et al*. (2017) que a música muitas vezes está presente em grupos direcionados para a terceira idade, pois ajudam a socialização e descontração necessária a estes grupos,os tornados mais assíduos aos encontros. É o ponto chave para evitar a acomodação e desistência dos usuários, juntamente com movimentos que contemplem todos os níveis de habilidades. Através das características citadas tem-se propiciado melhoras significativas nos componentes da capacidade funcional e na execução das atividades de vidas diárias e consequentemente na qualidade de vida dos idosos.

Cerdeira *et al*. (2017) ainda ressaltaram que a música afeta a energia muscular elevando ou diminuindo os batimentos cardíacos, auxilia na redução da pressão arterial, influencia na digestão, ,motiva a atividade física, distrai a tensão psicológica e diminui o estresse. É usada para alívio, distúrbios do sono, solidão, isolamento social, vários processos corporais, promovendo relaxamento e bem-estar.

5 | CONCLUSÃO

Constatou-se que a Musicoterapia reduz os níveis pressóricos decorrentes da Hipertensão Arterial em idosos. A música nesse contexto, caracteriza-se por proporcionar melhorias na saúde e qualidade vida na terceira idade, minimizado queixas associadas a outras patologias. Retratado por diferentes áreas do conhecimento: Psicologia,

Enfermagem, Medicina e Fisioterapia, contendo contribuições para cada área apresentada.

Entre os principais objetivos estabelecidos pelos autores, em sua maioria da área de Medicina, cita-se a redução da ansiedade, a melhora dos sinais vitais (pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória), o alívio da dor, relaxamento e funções cerebrais.

Espera-se que o estudo possa contribuir gradativamente na inclusão da musicoterapia nas práticas assistenciais para idosos com Hipertensão Arterial Sistêmica, bem como sobre os benefícios da música no tratamento de doenças cardiovasculares. Almeja-se também que esse trabalho contribua para novas pesquisas sobre a temática, pois encontrou-se escassez de pesquisa sobre o tema pesquisado, acarretando que os estudos exatidão metodológica e que possam gerar resultados consistentes para a execução clínica dos diversos profissionais envolvidos nas equipes de saúde.

REFERÊNCIAS

AIOLFFI C.R et al. **Adesão ao uso de medicamentos entre idosos hipertensos**. Revista Brasileira de Gerontologia, v.18, n.2, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232015000200397&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 09 mar. 2021

BARCELOS V.M et al. **A musicoterapia em pacientes portadores de transtorno mental**. Revista de Enfermagem UFPE online, v.12, n.4, abr. 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231436/28676. Acesso em: 09 mar. 2021

BEKIROGLU T et al. **Efeito da música clássica turca na pressão arterial: um ensaio clínico randomizado em pacientes idosos hipertensos**. Complementary Therapies in Medicine, v.21, p.147-154, 2013. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2013.03.005. Acesso em: 10 mai. 2021

CARVALHO A.T.F, RODRIGUES B.T. **Adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico em idosos com hipertensão arterial: revisão da literatura**. Envelhecimento baseado em evidências: tendências e emoções. Disponível em: http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/122. Acesso em: 09 mar. 2021

CERDEIRA D.Q et al. **Terapia com música em idosos do Sertão Central do Ceará**. Fisioterapia Brasil, v.18, n.1, p.19-28, 2017. Disponível em: https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/751/1631. Acesso em: 10 mai. 2021

CORRÊA L et al. **Efeitos da música nas expressões corporais e faciais e nos sintomas psicológicos e comportamentais de idosos.** Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, v.28, n.2, São Carlos, jun. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoao1889. Acesso em: 10 mai. 2021

FERNANDES P.V et al. **A experiência da música na terceira idade. Pesquisas e práticas psicossociais**, v.12, n.1, São João, jan/mar. 2017. Disponível em: "http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809890820170000100009"pid=S1809890820170000100009" HYPERLINK . Acesso em: 10 mai. 2021

GANONG L.H. **Revisão Integrativa da Pesquisa de Enfermagem**. Res. Nurs. Health**,** 1987. Disponível em: DOI: 10.1002/nur.4770100103. Acesso em: 16 mai. 2021

GIJS W.D et al. **Respiração guiada por dispositivo como tratamento para hipertensão no diabetes mellitus tipo 2**. Jama InternMed, v.173, n.4, p.1346-1350, 2013. Disponível em: DOI: 10.1001 / jamainternmed.2013.6883. Acesso em: 10 mai. 2021

JARDIM L.M.S.S.V et al. **Tratamento Multiprofissional da Hipertensão Arterial Sistêmica em Pacientes Muito Idosos**. Sociedade Brasileira de Cardiologia, v.109, n.1, p.53-59, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2017000100053&script. Acesso em: 08 mar. 2021

LAVOR L.C.C et al. **Prevalence of arterial hypertension and associated factors: a population-based study**. Rev. Assoc. Med. Bras, São Paulo, v. 66, n. 5, p. 630-636. Disponível em: "http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104"amp;pid=S0104. Acesso em: 09 mar. 2021

MARINUS M et al. **Comunicação nas práticas em saúde: revisão integrativa da literatura**. Saúde Socieddade, São Paulo, v.23, n.4, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902014000401356. Acesso em: 20 mai. 2021

MEDEIROS J.S.S et al. **Efeito da música como recurso terapêutico em grupo de convivência para pessoas idosas.** Rev. Rene, v.22, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luciane-Oliveira/publication/347570071. Acesso em: 08 mar. 2021

MOU QIANQIAN et al. **Efeitos da musicoterapia passiva na ansiedade e nos sinais vitais em pacientes com Câncer de Pulmão submetidos a procedimento de colocação de cateter central de inserção periférica**. The Journal of Vascular **Access**, v.1, n.8, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1129729820908088. Acesso em: 10 mai. 2021

MOZER N.M.S, OLIVEIRA S.G, PORTELLA M.R. **Musicoterapia e exercícios terapêuticos na qualidade de vida dos idosos institucionalizados**. Estudos indisciplinares sobre envelhecimento, v.16, n.2, p.229-244, 2011. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/14348/15441. Acesso em: 10 mai. 2021

MUELLER B.R, GAEDKE M.A. **Efeitos terapêuticos da musicoterapia em pacientes sob ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática**. Revista Ciência e Conhecimento, v.12, n.1, 2018. Disponível em: https://www.cienciaeconhecimento.com.br/Artigos/Ed_2018/N1/Art6Bruna_Raquel_Mueller_1212018.pdf. Acesso em: 09 mar. 2021

NEVES R.G et al. **Atenção oferecida aos idosos portadores de hipertensão: Pesquisa Nacional de Saúde**, 2013. Caderno Saúde Pública, v.33, n.7, ag. 2017. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00189915. Acesso em: 09 mar. 2021

SANTOS F.R, CORONAGO V.M.M.O. **Uso da Musicoterapia como Terapia Alternativa no Tratamento da Doença de Parkinson**. Revista Multidisciplinar de Psicologia, v.11, n.35, mai. 2017. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/729. Acesso em: 09 mar. 2021

SHIMIZU N et al. **Efeitos da terapia musical de movimento com o Naruko Clapper nos índices psicológicos, físicos e fisiológicos entre mulheres idosas: um ensaio clínico randomizado**. Seção de Ciência Comportamental, v.59, p.355-367, 2013. Disponível em: DOI: 10.1159 / 000346763. Acesso em: 10 mai. 2021

SOUSA L et al. **A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem**. Rev. Investigação Enfermagem, Ser. II(21I), 17-26, 2017. Disponivel em: http://hd1.handle.net/20.500.12253/1311. Acesso em: 07 mar. 2021

CAPÍTULO 5

ALTERAÇÃO DA VOZ E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES LARINGECTOMIZADOS TOTAIS

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 05/05/2021

Emilene Pereira de Almeida
Centro Universitário Serra dos Órgãos-UNIFESO
Teresópolis-RJ
http://lattes.cnpq.br/2767101289447448

Giulia Racanelli de Ferreira Santos
Centro Universitário Serra dos Órgãos-UNIFESO
Teresópolis-RJ
http://lattes.cnpq.br/6138875254027844

Maria Carolina Pinheiro Bacelar
Centro Universitário Serra dos Órgãos-UNIFESO
Teresópolis-RJ
http://lattes.cnpq.br/1812847592592636

Renata Barreiros de Lacerda Siqueira
Centro Universitário Serra dos Órgãos-UNIFESO
Teresópolis-RJ
http://lattes.cnpq.br/8008558296566604

RESUMO: A laringectomia total é uma cirurgia que remove todo arcabouço laríngeo[3]. Esse procedimento é realizado no tratamento de câncer de laringe, que ocupa o 6º lugar dos tumores mais comuns entre homens[1]. Essa cirurgia acarreta algumas sequelas como: comprometimento da olfação, fonação, aspectos emocionais e psicológicos, relacionados principalmente à aparência[2]. O objetivo é analisar a qualidade vocal dos pacientes laringectomizados totais e a qualidade de vida desses indivíduos. Quanto à metodologia, foi realizada uma revisão bibliográfica, acerca do tema supracitado, na base de dados da Scientific Eletronic Library Online (SciELO), através dos termos: "laringectomia", "qualidade da voz" e "qualidade de vida". Os critérios de inclusão adotados foram artigos em português e inglês, publicados depois de 2006, sendo selecionados 3 estudos para uma leitura analítica e interpretativa nesta investigação. Sobre os resultados, entre os laringectomizados totais, mais de 50% utiliza a prótese traqueoesofagica como meio de comunicação. Sobre à qualidade de vida, a média foi de uma boa qualidade de vida, mostrando que os parâmetros com média mais baixas foram de paladar, saliva e fala. Sobre o Protocolo Qualidade de Vida e Voz, os que tiveram um escore global baixo apresentavam tensão ou rouquidão e os que tiveram escore global alto fizeram fonoterapia e foram classificados como bons falantes. Entre os 3 questionários usados, University of Washington-Quality of Life Questionnaire (UW-QOL); Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT-H&N); European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC-C30/H&N35); demonstrou que o primeiro foca mais nos parâmetros físicos, o segundo sendo mais específico no psicológico e emocional e o terceiro sendo mais direcionado para a fonoaudiologia. Portanto, conclui-se que esta cirurgia invasiva culmina em alterações relacionadas à fala, acarretando mudanças no estilo e qualidade de vida, assim, perante ao acompanhamento tem-se

como objetivo que a qualidade de vida seja restaurada de forma adequada.

PALAVRAS-CHAVE: Laringectomia; qualidade de vida; qualidade da voz.

CHANGING VOICE AND QUALITY OF LIFE IN TOTAL LARYNGECTOMIZED PATIENTS

ABSTRACT: Total laryngectomy is a surgery that removes all laryngeal framework[3]. This procedure is performed in the treatment of laryngeal cancer, which ranks 6th among the most common tumors among men[1]. This surgery has some consequences, such as: impaired smell, phonation, emotional and psychological aspects, mainly related to appearance[2]. The objective is to analyze the vocal quality of total laryngectomy patients and the quality of life of these individuals. As for the methodology, a bibliographic review was carried out on the aforementioned theme, in the database of the Scientific Electronic Library Online (SciELO), using the terms: “laryngectomy”, “voice quality” and “quality of life”. The inclusion criteria adopted were articles in Portuguese and English, published after 2006, with 3 studies selected for an analytical and interpretative reading in this investigation. Regarding the results, among the total laryngectomized patients, more than 50% use the tracheoesophageal prosthesis as a means of communication. Regarding quality of life, the average was a good quality of life, showing that the parameters with the lowest average were taste, saliva and speech. Regarding the Quality of Life and Voice Protocol, those who had a low global score had tension or hoarseness and those who had a high global score underwent speech therapy and were classified as good speakers. Among the 3 questionnaires used, University of Washington-Quality of Life Questionnaire (UW-QOL); Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT-H & N); European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC-C30 / H & N35); demonstrated that the first focuses more on physical parameters, the second being more specific in psychological and emotional and the third being more targeted at speech therapy. Therefore, it is concluded that this invasive surgery culminates in changes related to speech, leading to changes in quality of life, so, with the follow-up, the objective is to have it properly restored.

KEYWORDS: Laryngectomy; quality of life; voice quality.

1 | INTRODUÇÃO

Laringectomia total é uma cirurgia que remove todo arcabouço laríngeo, acarretando em alterações tanto de cunho anátomo-funcionais como em aspectos psicossociais. Ou seja, provoca mudanças em funções respiratórias como na atividade de deglutição, fonação, paladar e olfato, mas conjuntamente em mudanças na qualidade de vida dos pacientes submetidos a este procedimento invasivo[1]. Outrossim, as neoplasias de cabeça e pescoço representam 2% de todas as ocorrências de câncer no nosso país, sendo o câncer de laringe responsável por acometer 25% da totalidade dos casos. Este tipo de câncer pode se manifestar com uma frequência maior nos indivíduos do sexo masculino e nos que apresentam um idade superior aos 55 anos. Na generalidade dos casos os indivíduos acometidos exibem sinais e sintomas como a disfonia, disfagia, dispneia e a odinofagia em diversos graus, vindo a depender da localização do tumor, assim como

seu tamanho e infiltração tumoral, irão influenciar na clínica do paciente[2]. Desse modo, esse procedimento costuma ser realizado no tratamento de tumores malignos da laringe e hipofaringe, que ocupa o sexto lugar dos tumores mais comuns entre homens. Isto posto, torna-se importantíssimo compreender os efeitos da laringectomia total no cotidiano desses paciente específicos, explorando como esta a qualidade de vida e a relação destes com os aspectos perceptivo-auditivos da qualidade vocal dessas pessoas após o procedimento. Visto que, a reabilitação vocal não é um processo tão simples quanto aparenta ser, requer esforços tanto do âmbito motivacional como um rede de apoio estável e eficiente que acoplem profissionais de saude e pessoas de seu entorno social[3].

2 | OBJETIVOS

O presente estudo visa analisar a qualidade vocal dos pacientes laringectomizados totais e a qualidade de vida desses indivíduos, levando em consideração aspectos como acuidade olfatório e aspectos psicológicos, emocionais e físicos.

3 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica, acerca do tema supracitado, na base de dados da Scientific Eletronic Library Online (SciELO), através dos termos: “laringectomia”, “qualidade da voz” e “qualidade de vida”. Os critérios de inclusão adotados foram artigos em português e inglês, publicados depois de 2006, sendo selecionados 3 estudos para uma leitura analítica e interpretativa nesta investigação.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Existem basicamente três métodos que podem ser utilizados para a recuperação vocal após a cirurgia com o auxílio do fonoaudiólogo: a prótese traqueoesofágica, a laringe eletrônica e a fala esofágica. Dentre os pacientes laringectomizados totais, mais de 50% utiliza a prótese traqueoesofágica como meio de comunicação. Foram estudados 3 questionários: Universidade de Washington-Quality of Life Questionnaire (UW-QOL): composto por 12 questões que abrangem dor, aparência, atividade, recreação, deglutição, mastigação, fala, paladar, saliva, humor e ansiedade, com foco nos parâmetros físicos; Avaliação Funcional da Terapia do Câncer (FACT-H&N) com questões mais focadas nos aspectos psicológicos e emocionais; e o da Organização Européia de Pesquisa e Tratamento do Câncer(EORTC-C30/H&N35) sendo mais direcionado para a fonoaudiologia. Em relação aos resultados do Protocolo Qualidade de Vida e Voz da Universidade de Washington, a média foi de uma boa qualidade de vida, mostrando que os parâmetros com média mais baixas foram de paladar, saliva e fala, sendo que os que tiveram um escore global baixo apresentavam tensão ou rouquidão e os que tiveram escore global alto eram capazes de ter uma melhor

percepção de sua voz e fizeram fonoterapia, sendo enquadrados como bons falantes pois completavam sentenças sem hesitação. Além disso, observou-se que aqueles que usam a voz tráqueo-esofágica como forma de comunicação, quando comparados com falantes esofágicos, apresentam um melhor índice de qualidade de vida e esse está relacionado também à melhor auto-percepção da voz. Embora a grande maioria apresente uma notória boa qualidade de vida, pode-se concluir que as alterações do olfato são queixas presente na grande maioria dos entrevistados submetidos à laringectomia total, que interferem na realização de algumas atividades da vida diária destas pessoas. Desta forma, a reabilitação do olfato deve estar inclusa no acompanhamento com fonoaudiólogo, adjunta à reabilitação da comunicação.

5 | CONCLUSÃO

A laringectomia é uma cirurgia invasiva que traz mudanças no estilo de vida. Diante do que foi exposto, conclui-se que entre as alterações mais proeminentes, tem-se as alterações relacionadas à fala, principalmente rouquidão e tensão, alterações do olfato, que afetam de forma considerável a qualidade de vida destes pacientes, alterações emocionais, decorrentes da mudança de algo intrínseco que é o meio como nos expressamos. Outro fator é o aspecto social, que está diretamente ligado à comunicação humana. Por isso, não se pode minimizar o impacto que a laringectomia total promove ao paciente em diversos aspectos da sobrevivência, dessa forma, a relação entre auto-percepção de fala com a qualidade de vida do paciente laringectomizado total traz a tona à discussão de até que ponto a percepção da nova voz o incomoda e, consequentemente, o quanto isso afeta sua qualidade de vida. Sendo assim, deve-se considerar além do trauma emocional vivido pelos pacientes, a relação da equipe que assiste o laringectomizado total e as possibilidades empregadas para que a qualidade de vida seja restaurada de forma adequada.

REFERÊNCIAS

1. ALGAVE, Danielle Patricia; MOURAO, Lúcia Figueiredo. **Qualidade de vida em laringectomizados totais: uma análise sobre diferentes instrumentos de avaliação. Rev. CEFAC**, São Paulo , v. 17, n. 1, p. 58-70, Feb. 2015 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462015000100058&lng=en&nrm=iso>. access on 02 May 2021. https://doi.org/10.1590/1982-021620158413.

2. CARMO, Rodrigo Dornelas do; CAMARGO, Zuleica; NEMR, Kátia. **Relação entre qualidade de vida e auto-percepção da qualidade vocal de pacientes laringectomizados totais: estudo piloto. Rev. CEFAC**, São Paulo , v. 8, n. 4, p. 518-528, Dec. 2006 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462006000400013&lng=en&nrm=iso>. access on 02 May 2021. https://doi.org/10.1590/S1516-18462006000400013.

3. SANTOS, Christiane Gouvêa dos et al . **Acuidade olfatória e qualidade de vida após a laringectomia total. Rev. CEFAC**, São Paulo , v. 17, n. 6, p. 1976-1986, Dec. 2015 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462015000801976&lng=en&nrm=iso>. access on 02 May 2021. https://doi.org/10.1590/1982-0216201517611415.

CAPÍTULO 6

ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE ALUNOS DO CICLO BÁSICO DO CURSO DE MEDICINA DA UFS SOBRE SAÚDE REPRODUTIVA E SEXUAL

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 05/05/2021

Rebeca Duarte de Almeida Reis
Universidade Federal de Sergipe
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/3299633625675471

Ciro Pereira Sá de Alencar Barros
Universidade Federal de Sergipe
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/4809665805266542

José Abimael da Silva Santos
Universidade Federal de Sergipe
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/5056576216663994

Yasmin Juliany de Souza Figueiredo
Universidade Federal de Sergipe
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/7460229689808302

Isabella Lopes Machado
Universidade Federal de Sergipe
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/7063744575229838

RESUMO: Diante do aumento do número de casos de Sífilis e HIV no estado, o objetivo deste estudo é avaliar o conhecimento em saúde reprodutiva e sexual dos estudantes de medicina do ciclo básico da Universidade Federal de Sergipe. Participaram da avaliação 30 estudantes através de perguntas objetivas aplicados através do Google Formulários sobre o tema, trazendo como resultado que 93,3% dos estudantes não sabiam a diferença entre HIV e AIDS, 53,3% já entendiam a relação entre epidemia e letalidade da AIDS, 26,7% desconheciam o conceito e a aplicabilidade da janela imunológica, 70% compreendiam a aplicação da PREP e do PEP, 56,7% não fizeram testes de HIV, Sífilis e Hepatite B e C e 50% dos indivíduos afirmaram que não sabiam qual o único local que atende casos de violência sexual na capital sergipana. Com isso, é perceptível que alguns conceitos que são abordados somente no ciclo clínico da UFS já eram conhecidos pelos participantes, garantindo um conhecimento teórico, apesar da deficiência prática de promoção em saúde.
PALAVRAS - CHAVE: Educação de graduação em medicina, saúde sexual, saúde reprodutiva.

ANALYSIS OF THE KNOWLEDGE OF STUDENTS IN THE BASIC CYCLE OF THE UFS MEDICINE COURSE ON REPRODUCTIVE AND SEXUAL HEALTH

ABSTRACT: In view of the increase in the number of cases of Syphilis and HIV in the state, the objective of this study is to measure the knowledge on reproductive and sexual health of medical students of the basic cycle of the Federal University of Sergipe. Thirty students participated in the evaluation through objective questions applied through Google Forms about the topic, with the result that 93.3% of the students did not know the difference between HIV and AIDS, 53.3% already understood the connexion between the epidemic and the lethality of AIDS, 26.7% were unaware of the concept and applicability of

the immunological window, 70% understood the application of PREP and PEP, 56.7% did not take HIV, Syphilis and Hepatitis B and C tests and 50% of the individuals stated that they did not know the only place that handles cases of sexual violence in the capital of Sergipe. Thus, it is noticeable that some concepts that are only addressed in the clinical cycle of UFS were already known by the participants, guaranteeing theoretical knowledge, despite the practical deficiency of health promotion.
KEYWORDS: Undergraduate education in medicine, sexual health, reproductive health.

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com a Secretaria Estadual de Saúde, Sergipe registra cerca de 300 novos casos de AIDS por ano. Com relação aos casos de sífilis, o estado, até outubro de 2019, registrou o maior número de casos de sífilis congênita na região Nordeste. Nesse contexto, é perceptível que a saúde reprodutiva e sexual tem um grande papel no ambiente acadêmico, tanto para a prevenção do próprio estudante quanto para a conscientização e cuidados com os futuros pacientes, diante do aumento considerável de casos.

2 | OBJETIVOS

O objetivo deste artigo é avaliar o conhecimento de alunos do ciclo básico do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS) sobre saúde reprodutiva e sexual.

3 | MÉTODOS

Foram aplicadas 12 questões de múltipla escolha, com 3 alternativas cada, sobre saúde reprodutiva e sexual em um questionário online no formato Google Formulários, para estudantes em capacitação sobre Saúde Sexual, totalizando 30 candidatos, sendo 21 mulheres e 9 homens.

4 | RESULTADOS

Dos estudantes participantes, 93,3% sabiam a diferença entre HIV e AIDS e 53,3 % já tinham conhecimento sobre a relação inversamente proporcional entre epidemia e letalidade da AIDS. Quanto à janela imunológica, 26,7% desconheciam o conceito e a aplicabilidade e 70% compreendiam a aplicação da PREP e do PEP. Por outro lado, 56,7% não fizeram testes de HIV, Sífilis e Hepatite B e C. Além disso, 50% dos indivíduos afirmaram que não sabiam qual o único local que atende casos de violência sexual na capital.

5 | CONCLUSÕES

Dessa forma, é perceptível que a maioria dos estudantes conhecia o conceito de janela epidemiológica, PREP e PEP, além da diferença entre HIV e AIDS, apesar de não terem cursado a disciplina de Infectologia, somente disponibilizada no ciclo clínico pela UFS. Contudo, a metade desconhecia o local de tratamento aos pacientes vítima de violência sexual no estado, o que reflete a necessidade de aplicabilidade do conhecimento para a realidade estadual e para o manejo futuro de indívíduos nessa situação, uma vez que desde a formação, os estudantes já possuem a capacidade de atuar como agentes promotores de saúde e modificarem a realidade local.

REFERÊNCIAS

Aracaju é o município com mais casos de Sífilis Congênita. **Infonet**, Aracaju, 15 de out. de 2020. Notícias. Saúde. Disponível em: <https://infonet.com.br/noticias/saude/aracaju-e-o-municipio-com-mais-casos-de-sifilis-congenita/ > Acesso em: 03 de maio de 2021.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Cuidando de Adolescentes: orientações básicas para a saúde sexual e a saúde reprodutiva [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde.** Secretaria de Atenção em Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas - Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

CAMPOS, H. M.; SCHALL, V. T.; NOGUEIRA, M. J. **Saúde sexual e reprodutiva de adolescentes: interlocuções com a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE).** Saúde em Debate. Rio de Janeiro, v. 37, n. 97, p. 336-346, abr/jun. 2013.

DE SOUZA, Aldaci. Sergipe registra uma média de 300 novos casos por ano de AIDS. **Assembleia Legislativa do Estado de Sergipe**, 2021. Disponível em <https://al.se.leg.br/sergipe-registra-uma-media-de-300-novos-casos-por-ano-de-aids/#:~:text=Sergipe%20registra%20uma%20média%20de%20300%20novos%20casos%20por%20ano%20de%20AIDS,-View%20Larger%20Image&text=O%20estado%20de%20Sergipe%20vem,número%20de%20casos%20de%20HIV.>. Acesso em: 3 de maio de 2021.

Figura 1. Capacitação sobre Saúde Sexual.

Figura 2. Testes rápidos para HIV, Sífilis, Hepatites B e C estão sendo realizados após a capacitação em saúde sexual.

Figura 3. Distribuição de panfletos informativos, lubrificantes e preservativos.

CAPÍTULO 7

ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL A MULHERES EM SITUAÇÃO DE RUA

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 06/05/2021

Maicon Williams Ferreira Zimmer
Acadêmico de Enfermagem
Universidade Feevale
Sapiranga– Rio grande do Sul
http://lattes.cnpq.br/3529780725704780

Andrielli dos Santos
Acadêmica de Enfermagem
Universidade Feevale
Santo Antônio da Patrulha – Rio grande do Sul
http://lattes.cnpq.br/2344360844443445

Cíntia Lazzari
Acadêmica de Enfermagem
Universidade Feevale
Novo Hamburgo – Rio grande do Sul
http://lattes.cnpq.br/0794390691583770

Silvia Viviane Rodrigues
Acadêmica de Enfermagem
Universidade Feevale
Novo Hamburgo – Rio grande do Sul
http://lattes.cnpq.br/0746818792498487

Janifer Prestes
Mestre, Universidade Feevale
Instituto de Ciências da Saúde
Nova Hartz – Rio grande do Sul
http://lattes.cnpq.br/6090469940504842

Maristela Cassia de Oliveira Peixoto
Mestre, Universidade Feevale
Instituto de Ciências da Saúde
Ivoti – Rio grande do Sul
http://lattes.cnpq.br/4067287415762416

RESUMO: A população que vive em situação de rua tem como definição um grupo de pessoas ou um único indivíduo que tem como sua residência logradouros públicos. São indivíduos rotulados pelo aspecto físico, social, mental e comportamental, num cenário de extrema vulnerabilidade que é vista com indiferença, levando-os à marginalização pela sociedade. Em 2011 através da Política Nacional de Atenção Básica, foi instituído o Consultório de Rua, com propósito de aumentar o acesso dessa população aos serviços de saúde, são equipes itinerantes que em parceria com as Unidades Básicas de Saúde buscam ofertar atenção integral à saúde através de ações. Este trabalho tem como objetivo retratar a experiência dos discentes do curso de enfermagem em uma abordagem a uma gestante que encontrava-se em situação de rua. A metodologia utilizada foi um relato de experiência acadêmica vinculados ao projeto de extensão “Da Rua para Nóia”, da Universidade Feevale, em parceria com o município de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul. O envolvimento dos acadêmicos e dos profissionais que atuam no Consultório de Rua na conduta frente à necessidade de assistência à saúde da mulher no ciclo gravídico, possibilitou aos discentes a efetivação dos conhecimentos adquiridos na formação acadêmica e a ampliação do cuidado nas diferentes formas de exercer a enfermagem. A inserção de futuros enfermeiros em projetos de extensão, contribui para mudança de paradigmas, fortalecimento da ética e ampliação da assistência humanizada, preceitos essenciais para o desempenho profissional. Sabe-se que compreender e respeitar a dignidade humana é

tarefa fundamental dos profissionais da saúde.
PALAVRAS - CHAVE: População em Situação de Rua;Saúde da Mulher; Cuidado ao Pré-Natal.

PRENATAL ASSISTANCE TO WOMEN IN STREET SITUATION

ABSTRACT: The populations living on the streets are a group of people or a single individual housing public places. They are individuals labeled by the physical, social, mental and behavioral aspects, in a scenario of extreme vulnerability and seen with indifference, leading them to marginalization by society. In 2011 through the National Primary Care Policy the Street Clinic was established with the purpose of increasing the access of this population to health services, are itinerant teams that, in partnership with the Basic Health Units, seek to offer comprehensive health support. The aim of this article is to show the experience of nursing students in an approach to a pregnant woman who was on the street. The methodology used was an account of academic experience linked to the extension project "Da Rua para Nóia", of Feevale University in partnership with the Novo Hamburgo city. The commitment of academics and professionals working in the Street Clinic for pregnant women assistance, made it possible for students to put into practice the knowledge acquired in academic training and the expansion of care in the different ways of exercising nursing. The insertion of future nurses in extension projects, contributes to changing paradigms, strengthening ethics and expanding humanized care, essential precepts for professional performance. Understanding and respecting human dignity is a fundamental task of health professionals.
KEYWORDS: Homeless Persons; Women's Health; Prenatal Care**.**

INTRODUÇÃO

Defini-se como população em situação de rua um indivíduo ou grupo de indivíduos que encontram-se morando em cenários público, em condições de pobreza extrema, e em qualquer tipo de situação onde suas necessidades fisiológicas, de higiene, de alimentação, de estrutura ou sociais não estejam sendo atendidas (ZIMMER; SANTOS; PRESTES, 2020). Sob uma compreensão de gênero, viver em situação de rua representa uma série de manifestações de violência contra a mulher, tanto fisicamente, quanto psíquica e emocional, tornando-se subjugada coletivamente exige uma atenção maior voltada para suas necessidades (ROSÁRIO, 2015).

O ambiente que é vivenciado pelas pessoas em situação de rua é repleto de situações nos seus âmbitos coletivos e individuais de lutas pela sua sobrevivência, onde elaboram táticas para conseguir adequar as sua condições diárias de dificuldades buscando atender as necessidades básicas do ser humano (MOREIRA; PADILHA; 2015). A vulnerabilidade social em que este grupo de indivíduos está inserido os expõe à uma falta de bens materiais e imateriais, assim como leva a mudanças abruptas de vidas (ROSÁRIO, 2015). Desta forma, num âmbito geral necessitando de estratégias para possibilitar uma assistência de qualidade (BISCOTTO; JESUS; SILVA; OLIVEIRA; MERIGHI; 2016). Através

dos serviços em saúde o amparo a essa população é possível, porém os meios tendem a ser dificultosos, reconhecer esta dificuldade permite planejar e estruturar ações priorizando executar a assistência (MOREIRA et al., 2017).

As mulheres que vivem nas ruas têm dificuldade de se auto reconhecer, ampliando ainda mais sua invisibilidade diante da atual realidade, a ponto de julgar-se não dignas de cuidados além de enfrentar inúmeras privações pessoais. (ROCHA et al., 2021). O contato com essa população que vive em situação de rua, especificamente as mulheres, refletem algumas perspectivas referente ao consumo de substâncias psicoativas e a vulnerabilidade das mesmas, que além de serem estigmatizadas por suas condutas frente ao consumo, têm o vínculo familiar rompido e enfraquecido, e mesmo sob estas circunstâncias não abrem mão do exercício da maternidade da maneira que está ao seu alcance. (ALMEIDA; TOLEDO 2016). Numa visão mais ampla, a gestação é vista como um período de muitas mudanças, sejam elas psicológicas ou fisiológicas, e quando está relacionada a condições precárias de vida, além das dificuldades em acessar o serviço de saúde, podendo ocasionar mais riscos para a mãe e feto, por isso a importância de implementar cuidados multiprofissionais adequados que consigam compreender o fenômeno de gestar na rua, além da necessidade de construir estratégias que minimizem os fatores de risco (COSTA *et a*l., 2015).

No atendimento ao binômio mãe bebê de forma integral e humanizada, deve-se proporcionar um pré-natal adequado, assim os profissionais de saúde devem garantir o atendimento estabelecendo vínculo. Contudo gestantes que encontram-se em situação de vulnerabilidade tal como mulheres em situação de rua, não possuem amplo acesso a esses serviços, o que prejudica a criação do vínculo e assistência adequada. A gestação da mulher nesta situação além dos riscos habituais agrava-se pela falta de suporte familiar e pela condição social em que vivem (ZIMMER; SANTOS; PRESTES, 2020). A atenção a esta gestante que está em situação de vulnerabilidade social extrema necessita maior prudência quanto ao cuidado prestado e as orientações, com o objetivo de promover a saúde e prevenir agravos na gestação, além dos cuidados prestados no puerpério (ARAÚJO et. al, 2020). Assim o pré-natal que é direcionado às mulheres que vivem em situação de rua, necessita de prudência em sua assistência, com orientações direcionadas, baseando-se nas práticas em saúde buscando criar uma configuração terapêutica eficaz. Destaca-se a importância de um trabalho estruturado de forma interdisciplinar e intersetorial (ARAÚJO et al., 2017).

OBJETIVO

Descrever a experiência de acadêmicos de graduação do curso de enfermagem vinculados ao projeto de extensão "Da Rua Para Nóia" da Universidade Feevale.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência realizado por acadêmicos do curso de Enfermagem, vinculados ao projeto de extensão “Da Rua Para Nóia” da Universidade Feevale em parceria com o município de Novo Hamburgo/Rio Grande do Sul. O referido projeto tem caráter multidisciplinar, com objetivo de realizar intervenções de promoção à saúde e cidadania da População em Situação de Rua. As atividades de extensão ocorrem no espaço denominado: Centro POP, além de ações externas com a equipe do Consultório de Rua, vinculados à Atenção Primária à Saúde do referido município. Participam do projeto discentes de diversos cursos: enfermagem, direito, pedagogia e psicologia e da comunicação.

RESULTADOS

Entre as atividades realizadas pelos participantes do projeto, em especial os acadêmicos de enfermagem, destaca-se a participação nas abordagens junto ao “Consultório de Rua”, com o intuito de realizar a busca ativa de indivíduos em situação de rua e analisar as condições de saúde dos mesmos, e a vinculação com a rede de serviço em saúde do município. Dentre essas abordagens identificou-se uma gestante com idade 30 anos. Terceira gestação, com dois partos normais. História prévia de AIDS, ex-usuária de substâncias psicoativas e etilista, com aproximadamente 32 semanas de gestação, idade gestacional estimada conforme informações fornecidas, sem acompanhamento gestacional no momento da abordagem.

Mulheres em situação de rua não se sentem à vontade em utilizar e procurar serviços públicos já que muitas vezes sofrem discriminição e são julgadas pelos profissionais e usuários da unidade de saúde (SANTANA, 2019). O pré-natal tem como propósito acolher a mulher desde o início de sua gravidez, momento este onde a gestante atravessa por diversas mudanças físicas e emocionais, que despertam inúmeros sentimentos, como medo, insegurança e dúvidas, que afetam diretamente essa mulher.

De acordo com Piccinini et. al (2012), ao ser mãe, muitas são as mudanças que se apresentam à mulher em termos físicos, psicológicos, familiares e sociais, tudo isto passa a estar associado a inúmeros sentimentos que povoam o mundo psíquico das gestantes, sendo importante considerar que questões de saúde física e emocional são aspectos inseparáveis durante esse processo de transição para a maternidade e de assistência pré-natal. Visto que a gravidez pode ser considerada um fator de risco social na esfera da saúde pública e um reforço à marginalidade e pobreza, dependendo das condições em que se desenvolve, assim, no caso da gestação em situação de rua pode-se identificar a possível precariedade das condições de vida e a dificuldade de acesso aos serviços como fatores de risco para mãe e bebê (COSTA et al., 2015).

Visando minimizar os riscos inerentes a esta condição da gestante que vive em

situação de rua, justifica-se a importância da adesão ao pré- natal e a linha de cuidado específica que a rede de atenção à saúde oferece, frisando a importância não somente das demandas de saúde como também emocionais. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o número adequado de consultas de pré-natal a serem realizadas pela gestante seria igual ou superior a 6 (seis). As consultas devem ser mensais até a 28ª semana, quinzenais entre 28 e 36 semanas e a partir de 37 à 41 devem ser semanais, para o Ministério da Saúde (2006), conclui-se a assistência de pré-natal somente no 42° dia após o parto, quando se realiza a consulta de puerpério. Em geral, as consultas de pré-natal envolve procedimentos simples, podendo o profissional de saúde dedicar-se a escutar as demandas da gestante, transmitindo nesse momento o apoio e a confiança necessários para que ela se fortaleça e possa conduzir com mais autonomia a gestação e o parto (BRASIL; 2000, 2012).

O pré-natal de baixo risco deve ter o acesso nas redes da atenção básica de saúde ou nas ESF, especificamente envolvido com os cuidados com saúde da mulher, neste período envolvendo ações da equipe de saúde multidisciplinar, aliadas com seu conhecimento teórico e as demandas do usuário com sua família e comunidade onde está inserido, sempre tendo em vista a assistência humanizada e a integralidade (DUARTE; ANDRADE ,2015). Segundo o Ministério da saúde (2006), a assistência pré-natal tem seu final quando se realiza a consulta de puerpério, no 42° dia após o parto, sendo assim é de suma importância um olhar abrangente sobre a perspectiva de direitos humanos, onde decisões imediatas de afastamento de crianças de suas mães sem o devido apoio e acompanhamento, antes, durante e após o nascimento sem uma avaliação minuciosa de cada situação, violam direitos básicos. (BRASIL, 2016).

Na semana seguinte a esta abordagem realizada pelos acadêmicos, os mesmos buscaram informações junto a equipe do Consultório de Rua sobre a continuidade do acompanhamento nas abordagens seguintes, a equipe então relatou aos acadêmicos de enfermagem que a gestante em questão havia entrado em trabalho de parto em via pública, onde encontrava-se residindo no momento da abordagem realizada semanas antes. Sendo realizada a conduta de acionamento do Samu que manejou a mesma até o hospital onde o RN nasceu de um parto prematuro de aproximadamente 36s+4d, diagnosticada com sífilis congênita, trissomia do cromossomo 21 além de exposição ao vírus HIV permanecendo internado na UTI neonatal por 65 dias e logo após foi encaminhado para o abrigo protetivo de menores.

Neste contexto, existe a necessidade de um acompanhamento com a mulher gestante que está em situação de rua de forma a facilitar seu acesso a esses serviços (COSTA et. al 2015). Num cenário mais amplo a mulher tem seu acesso garantido assim como o acolhimento adequado às suas necessidades nas unidades de ESF, onde o enfermeiro que integra a equipe pode inspirar e liderar a comunidade através de suas aptidões e habilidades (ALFING; STURM; BOFF, 2016). COSTA et al (2015) entende-se

que existe uma crescente necessidade no cuidado e proteção social para esse grupo de indivíduos de forma a construir políticas apropriadas e garantias a direitos básicos.

Nesta abordagem, foi possível observar além das situações de extrema vulnerabilidade em que a gestante se encontrava, a carência da adesão ao pré-natal para conduzir os cuidados que são relevantes a essa condição. Também proporcionou aos estudantes colocar em prática seus conhecimentos teóricos e práticos a respeito das condutas e cuidados que são preconizadas à saúde da mulher que se encontra gestante, além de visualizar o que políticas públicas relacionadas e a este contexto podem ser implementadas ou direcionadas nas redes de atenção à saúde.

Pessoas em situação de rua de vulnerabilidade e em exclusão social, estão inseridas em um cenário onde não conseguem acesso a bens básicos, tal como à saúde e à educação. Assim, destaca-se que a enfermagem é uma profissão que tem como objetivo promover o cuidado, desta forma deve-se promover a conscientização dos moradores em situação de rua através de ações de educação em saúde além da realização de cuidados básicos colaborando desta maneira para melhoria na qualidade de vida destes indivíduos (SILVA, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que através de abordagens como esta realizadas pelo Consultório na Rua, os acadêmicos conseguiram reconhecer a importância do acolhimento humanizado especificamente com mulheres que estão vivenciando essas circunstâncias adversas de extrema vulnerabilidade quando encontram-se gestando em situação de rua. Pois uma abordagem adequada é fundamental para construção de vínculo com essa mulher, transmitindo segurança e confiabilidade através de condutas humanizadas como é preconizado pelas políticas públicas. Todavia, sabe-se que muitas mulheres em situação de rua ainda são discriminadas ao procurar acesso à saúde por parte de profissionais despreparados para o atendimento, o que enfraquece a busca pelo serviço de saúde por receio de discriminação e represálias.

Com o relato da gestante de não consumir atualmente substâncias psicoativas, trouxe à tona a importância do profissional em trabalhar essas questões do consumo de drogas neste período gravídico e implementar uma estratégia de redução de danos, visto a forma que a dependência de tais substância impactam o futuro da criança e da mãe. Assim, além de trabalhar com as questões pertinentes a gravidez também é importante atuar nas demais carências desta mulher que são referente ao seu em torno.

O profissional da saúde precisa ter condutas assistenciais completas e resolutivas frente às demandas apresentadas pelas usuárias, pois através delas o profissional pode conduzir orientações apropriadamente com as realidades das mesmas. Além disso, enquanto acadêmicos foi possível observar e tentar entender melhor as vivências dessa

mulher e da população de rua como um todo, com olhar não só para a patologia mas também para o ser humano com todas suas dores e mazelas. O contínuo contato com essa população permite com que o profissional da saúde consiga trabalhar em si mesmo a quebra de paradigmas que são construídos em torno desta população, além de visualizar suas reais demandas e conduzir conforme suas necessidades os cuidados essenciais e necessários para cada indivíduo. Em vista disso, constata-se a necessidade do profissional se envolver ativamente na atuação da aplicação das políticas públicas vigentes.

Diante do trabalho efetuado ao longo do projeto de extensão e acolhimento de pessoas em situação de rua, se faz necessário a elaboração contínua de políticas públicas que tenham a finalidade de prover suporte e atendimento de saúde adequado para essa população por vezes tão marginalizada pela sociedade.

REFERÊNCIAS

ALFING CE DOS, STUMM EMF, BOFF ET. Rev enferm UFPE on line., Recife, 10(7):2669-77, jul., 2016 **Estado da arte sobre a atuação do enfermeiro no pré-natal**: REVISÃO INTEGRATIVA.

ALMEIDA, Diana Jenifer Ribeiro de; TOLEDO, Laura Cristina de; **A pedra que pariu: Narrativas e práticas de aproximação de gestantes em situação de rua e usuárias de crack na cidade do Rio de Janeiro.** Pesquisas e Práticas Psicossociais 11 (1), São João del Rei, Janeiro a junho de 2016.)

ARAUJO, A.S.; SANTOS, A.A.P.; LÚCIO, I.M.L.; TAVARES, C.M.; FIDÉLIS, E.P.B. **O contexto da gestante em situação de rua e vulnerabilidade: seu olhar sobre o pré-natal.** Rev. de Enferm. UFPE [on line], 2017; 11 Supl 10: 2533-40. Disponível em:<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/231171/25139>.

ARAUJO, Amauri dos santos; SILVA, Izadora Nunes da ; SILVA, Glaucia dos santos; NASCIMENTO, Vanessa Maria do. **Integralidade do cuidado a gestantes em situação de rua.** Revista interdisciplinar em saúde, v. 7, p. 415-427, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012.

BISCOTTO PR; JESUS MCP; SILVA MH; OLIVEIRA DM; MERIGHI MAB. **Compreensão da vivência de mulheres em situação de rua.** Rev Esc Enferm. 2016; 50(5): 750- 756.Processo de trabalho no cuidado em saúde às mulheres em situação de rua.

CARAVACA- MORERA JA, PADILHA MI. **Entre Batalhas e Pedras: Histórias de vida de Moradores de Rua, Usuários De Crack**. Hacia promoc. Salud. 2015; 20(1): 49-66).

COSTA, Samira Lima da et al. **Gestantes em situação de rua no município de Santos, SP: reflexões e desafios para as políticas públicas.** *Saude soc.* [online]. 2015, vol.24, n.3, pp.1089-1102. ISSN 1984-0470.

CRUZ MM, SOUZA RBC, TORRES RMC, ABREU DMF, REIS AC, GONÇALVES AL. **Usos do planejamento e autoavaliação nos processos de trabalho das equipes de Saúde da Família na Atenção Básica.** Saúde Debate**.** 2014; 38: 124-139.5.

DUARTE SJH, ANDRADE SMO. **Assistência pré-natal no programa saúde da família.** Esc Anna Nery Rev Enferm [Internet]. 2006 [cited 2015 Nov 23];10(1):121–5. Disponivel em: http://www.scielo.br/pdf/ean/v10n1/v10n1a16.pdf.

MELO, M. G. B. (2019). **Assistência de enfermagem à mulher em situação de rua no ciclo gravídico- puerperal**: UMA REVISÃO DE LITERATURA. *Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde - UNIT - ALAGOAS*, *5*(2), 71. Recuperado de https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosaude/article/view/591.

MOREIRA KS, LIMA CA, VIEIRA MA, COSTA SM. **Educação permanente e qualificação profissional para Atenção Básica.** Revista Saúde e Pesquisa. 2017. 10(1): 01-109.

NEIVA-SILVA, Lucas et al. **Experiência de gravidez e aborto em crianças, adolescentes e jovens em situação de rua**. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2018, vol.23, n.4 [cited 2021-05-01], pp.1055-1066. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000401055&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1678-4561.

PICCININI, Cesar Augusto et al. **Percepções e sentimentos de gestantes sobre o pré-natal.** Psic .: Teor. e Pesq. , Brasília, v. 28, n. 1, pág. 27-33, março de 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37 722012000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 01 de maio de 2021.

ROCHA, Amanda Pinheiro Magalhães; FREITAS, Maria Yaná Guimarães Silva; CARVALHO, Dailey Oliveira; ALMEIDA, Vivian Ranyelle Soares de; NASCIMENTO, Diana Cardea do; MOURA, Jenny Caroline Vieira; SILVA, Juliana Macêdo dos Santos; FARIAS, Raquel Vieira; DIAS, Jamille Soares; **Processo de trabalho no cuidado em saúde às mulheres em situação de rua**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.1, p. 8314-8324 Jan. 2021.

ROSARIO GO. **Dissertação** (Mestrado em Curso de Serviço Social) - Programa de Pós Graduação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015. 7.

SILVA, R. P. et al. **Assistência de enfermagem a pessoas em situação de rua.** Revista Recien. São Paulo, v. 7, n. 20, p. 31-39, 2017.

ZIMMER, Maicon Williams Ferreira; SANTOS, Andrielli dos; PRESTES, Janifer. **Acompanhamento de pré-natal para mulheres em situação de rua**. In: I Simpósio Caririense de Assistência ao Parto Normal: debatendo a arte de partejar, 2020. Resumos aprovados no I Simpósio Caririense de Assistência ao Parto Normal: debatendo a arte de partejar, 2020.

ZIMMER, Maicon Williams Ferreira; SANTOS, Andrielli dos; PRESTES, Janifer . **Vivência dos acadêmicos de enfermagem vinculados a um projeto de extensão na abordagem da população em situação de rua.** Enfermagem: Processos, Práticas e Recursos 2. 2ed.: Atena Editora, 2021, v. , p. 111-119.

CAPÍTULO 8

ATUAÇÃO DA PSICOLOGIA NA ATENÇÃO BÁSICA: DESAFIOS DA PRÁXIS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 06/05/2021

Adriana Moreira da Silva
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
São Carlos – SP
http://lattes.cnpq.br/3910627124612538

Ana Rúbia Bezerra de Oliveira
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
São Carlos – SP
http://lattes.cnpq.br/0950071943610713

Sarah Masetto Rodrigues
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
São Carlos – SP
http://lattes.cnpq.br/5621854142657545

Luciana Nogueira Fioroni
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
São Carlos – SP
http://lattes.cnpq.br/8086810053892035

Artigo originalmente publicado nos Anais do III Congresso de Saúde Mental da UFSCar: artigos completos, São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2021. ISBN 978-65-990627-7-3.

RESUMO: A Atenção Básica caracteriza-se prioritariamente pelo cuidado territorial e por ações de prevenção de agravos e de promoção de saúde. No Brasil, a Estratégia Saúde da Família tem sido o modelo mais potente para desenvolver o cuidado de Atenção Básica em saúde. O presente trabalho visa discutir o papel e os desafios da Psicologia na Atenção Básica a partir da experiência de estagiárias em uma Unidade de Saúde da Família do interior paulista. Destacam-se neste relato as ações de Cuidado Coletivo à Saúde - Grupo de Saúde Mental e Grupo de Vivências - concebidos, planejados e desenvolvidos a partir da articulação da Psicologia Social, Psicologia Clínica e Saúde Coletiva. As atividades grupais foram mensais, abertas e com prévia identificação de pessoas e famílias com maiores necessidades de cuidado condizentes com os grupos. O Grupo de Vivências foi pensado para pessoas acima de 60 anos e que poderiam se beneficiar de uma estratégia de promoção da saúde. O grupo de Saúde Mental – Vincular, foi concebido a partir de uma significativa demanda da Unidade, para o qual as agentes comunitárias fizeram levantamento por microárea e, a equipe em conjunto com as estagiárias e a supervisora, definiram prioridades clínicas. Destacamos a pouca presença em um dos grupos em relação à proporção de convites realizados; o fortalecimento dos vínculos da comunidade com a equipe; a potencialização de compreensões a partir da clínica ampliada; a desmistificação de práticas tradicionais da Psicologia; a possibilidade de ampliar a rede de apoio comunitário entre os usuários e a ampliação do saber-fazer psi por parte das estagiárias. Desta aprendizagem realça-se o olhar crítico-reflexivo, especialmente visando o fortalecimento comunitário do próprio território assistido pela Unidade a partir do uso de tecnologias leves de cuidado, reafirmando o caráter de promoção de saúde.

PALAVRAS - CHAVE: Atenção Básica à saúde,

saúde mental, práticas grupais.

PSYCHOLOGY PRACTICE IN PRIMARY HEALTH CARE: CHALLENGES OF PRAXIS IN A FAMILY HEALTH UNIT

ABSTRACT: Primary care is characterized primarily by territorial care, by preventive health issues actions and by health promotion. In Brazil, the Family Health Strategy has been the most powerful model for the development of Primary Health Care. This paper aims to discuss the role and the challenges faced by Psychology in Primary Care through the perspective of interns' experience in a Family Health Unit in a city located in the state of São Paulo. This report highlights the actions of Collective Health Care - Mental Health Group and Group of Experiences - conceived, planned and developed with the articulation of Social Psychology, Clinical Psychology and Collective Health's framework. The group activities had open and monthly meetings with previous identification of people and families that required greater care needs, consistent with the groups. The Group of Experiences was designed for people over 60 years old who could benefit from a health promotion strategy. The Mental Health group – "Vincular", was conceived by a significant demand of the Unit; in response to which, the community agents did a survey by micro-area and, the team, together with the interns and the supervisor, defined clinical priorities. We highlight the low attendance in one of the groups in relation to the proportion of invitations sent; the strengthening of the community bonds with the team; the enhancement of understandings from the extended clinic; the demystification of traditional psychology practices; the possibility of expanding the community support network among users and the expansion of psychological know-how by the interns. This learning enhances the critical-reflexive look, especially when focusing on the community strengthening of the territory itself, along with the assistance provided by the Unit with the use of soft care technologies, reaffirming the health promotion character.
KEYWORDS: Primary health care, mental health, group practices.

1 I INTRODUÇÃO

A Atenção Básica (AB) ou Atenção Primária (AP) é o nível de atenção em saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) que engloba as ações de cuidado que estão relacionadas à promoção e proteção à saúde e à prevenção de agravos. A AB é, na maioria das vezes, a porta de entrada do usuário para o SUS. Ela é composta pelas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) e pelas Unidades de Saúde da Família (USFs).

As USFs são as unidades operacionais da Estratégia de Saúde da Família (ESF). A ESF surgiu da necessidade de reorganização da AB no país e segue os preceitos do SUS, sendo utilizada como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da AB, favorecendo uma reorientação dos processos de trabalho de maneira com que o potencial de ação do cuidado na Atenção Básica possa ser expandido. A equipe multiprofissional de uma USF é formada, minimamente, por médico, enfermeiro, dentista, auxiliar odontológico, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde, que devem trabalhar de maneira conjunta e articulada com a rede para que o cuidado seja alinhado com o princípio

da integralidade (BRASIL, 2011).

Além das USFs, os Núcleos de Apoio a Saúde da Família (NASF) também compõem este modelo. A equipe multidisciplinar do NASF – composta por profissionais da Psicologia, Terapia Ocupacional, Educação Física, Fonoaudiologia, Nutrição, entre outros – pode contribuir para a ampliação do olhar sobre o usuário e sua família. O principal objetivo do NASF é "aperfeiçoar a atenção e a gestão da saúde na ESF, privilegiando a construção de redes de atenção e cuidado" (FIGUEIREDO, 2010, p. 2).

Em 2019, houve mudanças no financiamento da AB, que foram apresentadas através do programa Previne Brasil. O repasse de verba feito pelo governo federal passou a ser pelo número de usuários cadastrados e não mais pelo número de equipes que estão implementadas no município. Dessa forma, a equipe NASF não é mais requisito para o repasse de recursos, deixando a cargo da gestão municipal a decisão de como manter as equipes, o que na prática significa uma importante ameaça à continuidade do NASF, enfraquecendo-o como uma estratégia nacional da AB (BRASIL, 2020).

As equipes multiprofissionais, tanto das USFs quanto dos NASFs, buscam trabalhar a partir da Clínica Ampliada, uma das diretrizes da Política Nacional de Humanização (PNH). A Clínica Ampliada tem como objetivo ampliar o olhar sobre quem busca o serviço de saúde, promovendo compreensão e cuidados integrais e integrados, para além do diagnóstico biomédico, articulado com uma perspectiva social e histórica (BRASIL, 2004a).

Como profissionais de Psicologia não fazem parte da equipe de referência das USFs, sua atuação está atrelada ao NASF, através do apoio matricial:

> O apoio matricial constitui um arranjo organizacional que visa outorgar suporte técnico em áreas específicas às equipes responsáveis pelo desenvolvimento de ações básicas de saúde para a população. Nesse arranjo, a equipe por ele responsável compartilha alguns casos com a equipe de saúde local (no caso, as equipes da Atenção Básica responsáveis pelas famílias de um dado território). Esse compartilhamento se produz em forma de corresponsabilização pelos casos, que pode se efetivar através de discussões conjuntas de caso, intervenções conjuntas junto às famílias e comunidades ou em atendimentos conjuntos. (BRASIL, 2004b, p. 80).

Uma das possibilidades da inserção do psicólogo na AB é a criação de espaços para o cuidado em saúde mental fora das instituições psiquiátricas (PIRES; BRAGA, 2009) e, nesse espaço, inserido em uma equipe multidisciplinar, a sua atuação deve ser dialógica e dialética, considerando a realidade condizente com a equipe, com o paciente, sua família e sua comunidade. Nesse contexto, a utilização de tecnologias de cuidado deve ser coerente com a lógica de produção de cuidado na Atenção Básica, focadas na promoção e na prevenção em saúde.

Estudos demonstram que a atuação do psicólogo na AB ainda é um grande desafio. Há uma dificuldade em atender as demandas da Saúde Coletiva, considerando que as formações em Psicologia são focadas, em sua maioria, na atuação tradicional do psicólogo,

no contexto de cuidado individual da clínica (BOING; CREPALDI, 2010; CEZAR; ARPINI, 2015). Ainda existe essa limitação nas graduações, fazendo com que se torne mais difícil para o profissional e para a equipe compreender o valor e o papel do psicólogo neste contexto e por que a atuação dele não tem os moldes da clínica tradicional. Esses dados ilustram a importância da criação de espaços de formação e discussão nas universidades sobre o papel da Psicologia na Saúde Coletiva.

Este manuscrito deriva das vivências de alunas da Psicologia e professora supervisora durante um estágio profissionalizante relacionado à Psicologia Social e Saúde Pública, desenvolvido em uma USF do interior de São Paulo. O presente relato de experiência irá priorizar duas intervenções de cuidado coletivo em saúde: o Grupo de Saúde Mental (GSM) e o Grupo de Vivências (GV); concebidas, desenvolvidas e avaliadas em conjunto com a equipe da USF, considerando as necessidades do território.

2 l DESENVOLVIMENTO DOS GRUPOS

2.1 Grupo de Saúde Mental (GSM)

O Grupo de Saúde Mental (GSM) foi criado a partir do processo dialógico com a equipe e dos registros de observação do cotidiano da USF. Esses momentos possibilitaram a identificação da necessidade em acolher demandas psicológicas que são coerentes com os objetivos da AB. Trabalhar questões ligadas à saúde mental nesse contexto configura o compromisso com a humanização e a integralidade em saúde.

A consolidação do projeto pautou-se nos valores da Reforma Psiquiátrica e no Modelo Psicossocial. Segundo Costa-Rosa (2000), o modo Psicossocial considera a existência de multideterminantes no campo da saúde mental, trabalhando com o entendimento da existência-sofrimento em detrimento do modo biomédico e asilar hegemônico, embasado no paradigma doença-cura. Definiu-se por um grupo de acolhimento em saúde mental, aberto à comunidade da USF a partir de critérios de compreensões ampliadas de sofrimento mental.

Desse modo, destaca-se que durante a construção do projeto com a equipe, pactuamos que o grupo não seria delimitado aos possíveis diagnósticos, mas sim às pessoas que, na visão da equipe - principalmente das ACSs - poderiam se beneficiar com o grupo, ressaltando a percepção de situações envolvendo sofrimento psíquico. Foram identificadas demandas envolvendo tentativas de suicídio, familiares de usuários de drogas, processo de luto, entre outras.

Após o levantamento por microáreas foram convidados 20 indivíduos com idades entre, aproximadamente, 20 e 50 anos. Os convites iniciais foram realizados pela equipe em atendimentos na Unidade ou pelas estágiarias, junto às agentes comunitárias, em Visitas Domiciliares (VDs). Posteriormente as datas dos encontros eram relembradas pelas agentes em suas VDs ou pelas estagiárias por ligação. Também foi entregue um

cartão-convite para todos os participantes com as datas programadas de todos os grupos. Totalizaram-se oito encontros, de Julho a Dezembro de 2019. O médico da equipe se voluntariou a ser o membro interno responsável oficialmente por estar presente e planejar os encontros com as estagiárias. A escolha se deu pelo seu interesse em Psiquiatria e Saúde Mental.

A estrutura do grupo se dava da seguinte forma: Apresentações das pessoas presentes, sempre que tinha algum participante novo; retomada dos combinados pactuados conjuntamente para uma relação interpessoal mais harmônica durante os encontros; apresentação de disparadores (facilitadores das conversações); compartilhamento de experiências; e reflexões sobre o grupo. Destaca-se que as próprias integrantes do grupo escolheram o nome da atividade, designada “Grupo Vincular”, estabelecida a partir da noção de vínculo em saúde.

Segundo a Política Nacional de Atenção Básica (2012), vínculo é a relação de afeto e confiança entre usuário e trabalhador da saúde formada a partir do cuidado longitudinal e com potencial terapêutico. Esse conceito está intimamente ligado ao objetivo geral do grupo, em se constituir enquanto um formador de redes solidárias com espaço para escuta acolhedora aos depoimentos pessoais e para valorização dos afetos envolvidos.

Algumas das demandas emergentes nos encontros grupais foram: vivências de sofrimento psíquico, especialmente relativas a vínculos e interações afetivas; dificuldades e sofrimentos cotidianos; felicidade e bem-estar; perdas; empatia e habilidade de escuta.

2.2 Grupo de Vivências (GV)

O Grupo de Vivências (GV) para idosos foi uma iniciativa criada em 2018, em conjunto com a equipe anterior de estagiários, diante da presença de uma numerosa população idosa no território e, segundo as ACS, muito solitária. Os encontros ocorriam quinzenalmente e, ao final do ano, embora se perpetuasse algumas percepções discrepantes sobre a função e o formato do grupo, ele obteve avaliação positiva da equipe, a qual pretendeu dar continuidade ao mesmo.

Dessa forma, em 2019, respeitando a expectativa da equipe de continuação do grupo e considerando seu potencial de promoção de saúde e prevenção de agravos na AB, o projeto foi retomado, juntamente com uma agente comunitária voluntária para ser a representante interna da equipe.

O grupo foi inicialmente pensado para suprir a grande demanda do território em cuidar de pessoas acima de 60 anos, de acordo com as peculiaridades desta população e de modo a extrapolar a perspectiva biologicista e estigmatizante do envelhecimento, entendendo-o enquanto um processo natural e universal, cujas dificuldades podem ser vividas e resolvidas de formas diferentes a depender da cultura (MINAYO, 2002). As principais ferramentas de intervenção foram a escuta acolhedora e o arranjo de trocas interpessoais que levassem a atitudes reflexivas entre os participantes. Apesar do foco do

grupo, em alguns momentos, também houve participação de adultos com idades entre 45 e 60 anos, e de crianças que foram acompanhar suas avós.

Os encontros foram embasados nos grupos operativos de Pichon Rivière (2005) e nos fundamentos da Psicologia Comunitária, na qual os participantes possuem papel ativo de descoberta e de produção de saúde, dentro de um processo coletivo e dialético. Destaca-se a relevância do trabalho grupal:

> Na concepção de Pichon-Rivière, o grupo apresenta-se como instrumento de transformação da realidade, e seus integrantes passam a estabelecer relações grupais que vão se constituindo, na medida em que começam a partilhar objetivos comuns, a ter uma participação criativa e crítica e a poder perceber como interagem e se vinculam. (BASTOS, 2010, p. 164).

Diante dessa técnica grupal, assumimos uma postura de mediação e de facilitação do grupo de modo a favorecer e embasar as trocas dos participantes, fortalecer vínculos e ampliar as redes de apoio dentro da comunidade. Para isso, num primeiro momento, nos capacitamos teoricamente a respeito da formação e da mediação de grupos na Atenção Básica.

Ademais, entre os meses de Maio e Junho de 2019, foram recolhidos feedbacks da equipe sobre as atividades do ano anterior e sugestões para o ano corrente, buscando alinhar todas as expectativas e dando início ao planejamento das atividades e do calendário do grupo.

As atividades ocorreram às sextas-feiras das 14h às 16h, totalizando dois momentos por mês, o primeiro para realização do encontro com os idosos e o segundo para feedbacks e planejamento, em teoria, juntamente com a agente comunitária responsável. Ao todo foram realizados seis encontros e duas confraternizações.

A estrutura geral das atividades se deu em formato similar ao Grupo Vincular, com um momento inicial de apresentações das pessoas presentes e retomada dos combinados de convivência do grupo; uma conversa preliminar sobre a situação de todos naquele instante; a apresentação de disparadores para mediar a conversação; o compartilhamento de experiências e uma avaliação sobre a atividade do dia. Os disparadores envolviam vivências, brincadeiras, músicas, danças, perguntas e poemas.

As demandas trabalhadas ao longo do ano englobaram: processo de envelhecimento e seus efeitos, práticas integrativas de saúde, hábitos alimentares, memórias, e atividades prazerosas para cada participante. Além disso, foram realizadas atividades como: exercícios de Yoga; uma vivência de dança circular; a construção de um caderno de receitas compartilhadas; e um bingo sobre o SUS, momento em que ouvimos experiências de cuidado em saúde num período pré-SUS e reforçamos o direito de todos à saúde, tirando dúvidas sobre o funcionamento deste sistema público de saúde.

Trabalhar as histórias, vivências e aprendizagens dos participantes é uma forma de educação em saúde, prática social apoiada em um processo de diálogo que possibilita o

desenvolvimento da consciência crítica das pessoas sobre os motivos de suas dificuldades de saúde “de modo que se passe a trabalhar com as pessoas e não mais para as pessoas” (ALVES, 2011, p. 321); isto porque todos possuem o potencial de serem protagonistas da própria história e da própria saúde (Alves, 2011).

A educação popular em saúde, portanto, parte da cultura e da vida cotidiana das pessoas, pois elas são vistas como ativas e como construtoras de saúde. Dessa forma, ela deve focalizar “na problematização do cotidiano, na valorização da experiência dos indivíduos e grupos sociais e na leitura das diferentes realidades” (ALVES, 2011, p. 321).

3 I RESULTADOS E REFLEXÕES DOS GRUPOS

3.1 Grupo de Saúde Mental (GSM)

Embora o número de participantes no grupo tenha sido baixo comparado à quantidade de pessoas convidadas, salienta-se que a presença de alguns participantes foi contínua, demonstrando a consolidação do grupo enquanto um espaço efetivo de acolhimento, discussão, compartilhamento de vivências e fortalecimento de vínculos.

Um dos resultados a serem destacados é relativo à uma das participantes do grupo que compartilhou o desejo de ministrar aulas de yoga, mas não sabia como começar e sentia-se insegura com relação ao seu desempenho, mesmo tendo formação para atuar nessa função.

A partir desse relato, passamos a discutir a possibilidade da usuária ministrar uma aula de yoga para os participantes do GV, que interpretamos como um ambiente protegido para um primeiro momento. O convite foi aceito e foram realizadas duas aulas no momento inicial do grupo. Ao final, a usuária comunicou para as estagiárias a importância daquele momento em sua vida, sentindo-se motivada inclusive a continuar com a atividade em outros encontros e planejando voluntariamente estruturar um projeto futuro de yoga na USF, voltado para a comunidade.

Além disso, algumas das participantes progressivamente passaram a formar uma rede de apoio, como no caso em que uma delas relatou angústia em estar desempregada, e outra manifestou que a indicaria para uma vaga de emprego. Um segundo exemplo foi quando uma das usuárias disse ter dificuldade em voltar a dirigir depois de vivenciar uma batida de carro, e outra participante ofereceu-lhe companhia para que praticasse em ruas com menor fluxo de veículos. Sendo assim, foi possível observar trocas e apoios mútuos, com a formação de novos vínculos e de uma possível rede de apoio, cumprindo um dos maiores objetivos do grupo.

Nos exemplos supracitados, evidencia-se a potência do grupo quando alinhado ao conceito de Clínica Ampliada, diretriz da PNH. A Clínica Ampliada fomenta a autonomia do usuário, o vínculo entre usuários e equipe, a corresponsabilidade na produção de saúde e o trabalho em atenção integral (Brasil, 2009).

Ishara e Cardoso (2013) apresentam que o trabalho em grupo voltado para saúde mental possui a potencialidade de estimular a percepção, compreensão, compartilhamento e elaboração das vivências experienciadas, favorecendo a formação de vínculos solidários e pertença comunitária. Essas características possibilitam o protagonismo dos usuários, tanto na apropriação de suas vivências quanto no processo de ajuda aos outros participantes (Ishara & Cardoso, 2013).

No que concerne ao campo da saúde mental, observamos ao longo do estágio que muitas vezes a equipe apresentava falas dissonantes aos pressupostos do modelo Psicossocial de Cuidado, reproduzindo concepções médico-centradas e estigmatizantes. Houveram alguns percalços relacionados ao trabalho interdisciplinar para o planejamento dos encontros que foram similares aos dois grupos e serão melhor discutidos no tópico seguinte.

3.2 Grupo de Vivências (GV)

O grupo contou com boa adesão e participação de idosos do território, apesar das dificuldades na realização dos convites aos participantes. Estes eram realizados nos atendimentos da USF e, majoritariamente, por meio de Visitas Domiciliares (VD). Todavia, com a sobrecarga de trabalho das agentes comunitárias ao longo do ano e o pouco tempo disponível para a realização de VD, este formato de convite foi prejudicado. Para enfrentar a dificuldade, criamos um cartão-convite com todas as datas dos encontros e, quando possível, eram feitas ligações para relembrar os participantes.

Observou-se fragilidades no desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar junto à equipe, que seria crucial para garantir uma atenção integral à saúde dentro da complexidade do processo saúde-doença. Boing e Crepaldi (2010) destacam que a interdisciplinaridade constitui potência para articular os saberes especializados entre si e destes com o saber popular, destacando a diversidade, criatividade e flexibilidade. Ainda apontam que a prática interprofissional ampliaria e contextualizaria o olhar do profissional de saúde, incluindo aí o compromisso social e a construção coletiva.

A dificuldade em estabelecer um trabalho nesse molde pode ser atribuída tanto à equipe quanto às estagiárias. Muitas vezes era perceptível que a relação da equipe com o grupo era de distanciamento, como se este fosse uma responsabilidade exclusiva da Psicologia, especialmente diante das outras demandas da Unidade, vistas como prioritárias, e da prevalência histórica de um modelo biomédico de cuidado em saúde. Outrossim, diante das dificuldades do trabalho conjunto, também nos desmotivamos em prosseguir com o objetivo inicial de estar em constante contato com a equipe, culminando em atividades planejadas sem ela, a qual era consultada apenas para feedback posterior.

Historicamente o cuidado coletivo é desafiador, dentre tantos motivos, pela falta de formação dos profissionais de saúde para esse tipo de cuidado. Na Psicologia, por exemplo, a formação concentra-se, majoritariamente, no cuidado clínico individual (BOING;

CREPALDI, 2010; CEZAR; ARPINI, 2015).

Nesse sentido, entendemos que para uma boa participação e vínculo da equipe com o modelo de cuidado coletivo, é necessário que ela sinta-se apropriada em relação a ele e reconheça os benefícios dessas estratégias grupais para o cuidado na AB. Dessa forma, deve-se destacar a importância de se buscar estratégias a fim de estabelecer uma relação diferente com a equipe, contribuindo para a mudança de paradigmas e arranjando condições facilitadoras para que a relação dela com o grupo seja ressignificada.

Em relação ao desenvolvimento das atividades, as maiores dificuldades foram para conseguir a adesão dos participantes nas tarefas propostas e para mediar as contribuições realizadas por eles. Diante disso, foram desenvolvidas as seguintes estratégias: passamos a nos dividir melhor no espaço, sentando-nos separadas e entre os participantes para fortalecer a perspectiva horizontal do grupo e diminuir a dificuldade em ouvir as pessoas mais distantes e/ou que falam em tom de voz baixo; começamos a desenvolver uma segunda alternativa de planejamento para evitar imprevistos; e para aumentar a adesão nas atividades diferentes, propúnhamos duas ou três opções de tarefa para que os participantes escolhessem qual realizar.

Ao longo do grupo, foi perceptível a melhora da comunicação interna dos participantes e uma menor resistência em se expressarem, além do fortalecimento de vínculos. Ademais, as pessoas relataram gostar do grupo por considerá-lo um espaço seguro de acolhimento e interação. Logo, através das nossas observações e dos feedbacks obtidos no final de cada grupo e na confraternização de final de ano, entende-se que o grupo atingiu seu propósito de promover saúde através de um espaço aberto de diálogo, compartilhamento de experiências, momentos de descontração e construção de vínculos sociais.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações de Cuidado Coletivo em Saúde, representadas neste trabalho pelo Grupo de Saúde Mental e pelo Grupo de Vivências, distanciam-se das práticas tradicionais da Psicologia e se propõem a um olhar ampliado sobre o processo saúde-doença, entendendo-o como um paradigma complexo, multideterminado e dialético.

Os grupos propostos, embasados pelos conceitos da Saúde Coletiva, Psicologia Social, Comunitária e Clínica, buscaram dar protagonismo aos próprios participantes que, a partir de trocas ativas e formação de vínculos, foram se fortalecendo enquanto comunidade e se corresponsabilizando pela produção da própria saúde.

Dessa forma, tal formato rompe com a concepção biomédica tradicional e atribui aos coordenadores dos grupos a função de mediação das relações, de escuta acolhedora e de facilitação das trocas entre os participantes, todas aqui realizadas dentro da perspectiva de um trabalho vivo em ato. Este conceito considera que o trabalho ocorre no exato momento de sua execução, envolvendo tecnologias relacionais e uma atuação mais

criativa (FRANCO; MERHY, 2012; MERHY, 2002). Nesse sentido, o trabalho vivo em ato é extremamente desafiador e potente na construção de saúde, por estimular um olhar para além dos protocolos e do saber técnico enrijecido.

O modelo de trabalho supracitado, embora penoso por quebrar a lógica de educação bancária (FREIRE, 1987) com a qual estávamos acostumadas, permitiu o desenvolvimento de habilidades de mediação de grupos, além de muito aprendizado teórico-prático.

No entanto, todas essas mudanças de paradigmas e de formato de trabalho somadas às dificuldades internas da equipe, dificultaram a realização de um trabalho interdisciplinar e dialógico com esta, a qual muitas vezes parecia não entender ou desacreditar desse novo formato de cuidado. Apesar disso, os grupos se mostraram muito potentes para a construção de vínculos entre os próprios participantes e entre eles e a equipe da Unidade, ampliando a rede de apoio comunitário e fortalecendo o território.

Nesse sentido, destaca-se a importância da atuação política do profissional de Psicologia em se inserir na AB e contribuir para a superação da lógica hegemônica biomédica em direção a perspectivas alinhadas ao modelo Psicossocial de cuidado. Acreditamos que apesar das dificuldades e limitações, promovemos tensionamento ao demonstrarmos que os grupos se inserem em práticas efetivas de cuidado para as necessidades coletivas, obtendo resultados positivos. Destarte, é imprescindível que esse trabalho de tensionamento de conceitos e práticas na USF em questão se mantenha.

O espaço de supervisão do estágio foi crucial para a construção de uma práxis crítica e embasada, e também para a criação de estratégias de enfrentamento frente aos desafios impostos pela prática. Tanto o trabalho extramuros quanto as supervisões foram importantes para o entendimento do compromisso político do profissional de saúde mental com o SUS. Além disso, a criação de um grupo coeso e unido de estagiárias foi muito importante para nosso crescimento conjunto e apoio emocional.

É importante que a Psicologia contribua para a produção de novos arranjos de cuidado em saúde a partir de uma perspectiva coletiva e ampliada, utilizando-se de tecnologias leves de cuidado, como a formação de grupos, para a promoção de saúde, especialmente visando o fortalecimento comunitário. Ademais, é necessário defender o SUS e todos os seus princípios como um dispositivo potente para o cuidado integral das pessoas, especialmente num momento marcado por tantos desmontes.

REFERÊNCIAS

ALVES, Gehysa Guimarães; AERTS, Denise. **As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, n. 1, p. 319-325, jan. 2011. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232011000100034.

BASTOS, Alice Beatriz B. Izique. **A técnica de grupos-operativos à luz de Pichon-Rivière e Henri Wallon**. Psicol inf., São Paulo, v. 14, n. 14, p. 160-169, out. 2010. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-88092010000100010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 nov. 2020.

BOING, Elisangela; CREPALDI, Maria Aparecida. **O psicólogo na atenção básica: uma incursão pelas políticas públicas de saúde brasileiras.** Psicol. cienc. prof. [online], vol.30, n.3, pp.634-649. 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S1414-98932010000300014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS.** Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2004a. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_2004.pdf. Acesso em: 19 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Saúde mental no SUS: os centros de atenção psicossocial**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. Disponível em: http://www.ccs.saude.gov.br/saude_mental/pdf/SM_Sus.pdf. Acesso em: 19 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Clínica ampliada e compartilhada.** Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 64p., 2019. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: http://agendaprimeirainfancia.org.br/arquivos/clinica_ampliada_compartilhada.pdf. Acesso em: 19 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.488, de 21 de Outubro de 2011**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica / Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde. 2012. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf. Acesso em: 17 jun. 2020.

Brasil. Ministério da Saúde. **Nota Técnica n ° 3/2020-DESF/SAPS/MS – Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) e Programa Previne Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde. 2020.

CEZAR, Pâmela Kurtz; RODRIGUES, Patrícia Matte; ARPINI, Dorian Mônica. **A Psicologia na Estratégia de Saúde da Família: Vivências da Residência Multiprofissional.** Psicol. cienc. prof., Brasília , v. 35, n. 1, p. 211-224, Mar. 2015 . DOI: https://doi.org/10.1590/1982-3703000012014.

COSTA-ROSA, A. **O modo psicossocial: um paradigma das práticas substitutivas ao modo asilar.** In: AMARANTE, P. (org.). Ensaios: subjetividade, saúde mental, sociedade. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000, pp. 141-168.

FIGUEIREDO, Elisabeth Niglio de. **Estratégia Saúde da Família e Núcleo de Apoio à Saúde da Família: diretrizes e fundamentos.** Módulo Político Gestor, UNA-SUS: UNIFESP, 2010. Disponível em: https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_politico_gestor/Unidade_5.pdf. Acesso em: 05 maio 2021.

FRANCO, Túlio Batista; MERHY, Emerson Elias. **Cartografias do trabalho e cuidado em saúde**. Rev Tempus Actas Saúde Coletiva, v. 6, n. 2, pp. 151-163, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, ed. 17, 1987.

ISHARA, Sergio; CARDOSO, Carmen Lúcia. **Delineamento do Grupo Comunitário de Saúde Mental**. In. ISHARA, Sergio; CARDOSO, Carmen Lúcia; LOUREIRO, Sonia Regina. Grupo comunitário de saúde mental: conceito, delineamento metodológico e estudos. 1 ed. Ribeirão Preto: Nova Enfim, 2013, pp. 19-40.

MERHY, Emerson Elias. **Saúde: A Cartografia do Trabalho Vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; COIMBRA JUNIOR, Carlos E. A. **Antropologia, saúde e envelhecimento.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002.

PICHON RIVIÈRE, Enrique. **O Processo Grupal**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

PIRES, Ana Cláudia Tolentino; BRAGA, Tânia Moron Saes. **O psicólogo na saúde pública: formação e inserção profissional.** Temas em psicologia, v. 17, n. 1, p. 151-162, 2009.

CAPÍTULO 9

AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL E PRESSÓRICO ESTUDANTIL EM UNIDADE DE ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE VILA VELHA (ES)

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 01/05/2021

Francielle Bosi Rodrigues
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/4712808126141333

Romildo Rocha Azevedo Junior
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/3219141445524243

Stefanie Lievore Cruz
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/8136206291506966

Felipe Zucolotto Machado
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/8782890453610832

Camila Gonçalves Santos
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/4785437447023743

Isabella Gonçalves Bernardo
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/3445006366955374

Letícia de Moraes Souza
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/1029727799475247

Carolina Mathias Lopes
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/7715718438305638

Matheus Florencio Saiter Mota
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/7787921721268276

André Luiz Motta Teixeira
Universidade Vila Velha
Vila Velha - Espírito Santo
http://lattes.cnpq.br/7490088041639463

RESUMO: O processo de transição nutricional tem modificado o perfil das populações, observando-se redução da prevalência de desnutrição infantil e aumento de sobrepeso e obesidade. Devido ao fato da escola tornar-se um espaço de grande potência para o desenvolvimento de ações de promoção de saúde para crianças e adolescentes, objetivou-se avaliar o perfil nutricional e pressórico de escolares de uma Unidade Municipal de Ensino Fundamental. Trata-se de um estudo transversal e descritivo, no qual em um universo de 307 alunos, foram analisados 264, de 11 a 17 anos, sendo submetidos à avaliação antropométrica e da pressão arterial (PA). O estado nutricional foi averiguado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), e a pressão arterial foi investigada em relação aos percentis de estatura por idade. Cerca de 6,44% dos adolescentes possuíam magreza extrema/magreza, 68,94% foram considerados eutróficos, 13,64% estavam em

sobrepeso, 9,85% eram obesos e 1,14% obesos graves. Não houve diferença estatística ($p > 0,05$) entre os sexos para as variáveis peso e IMC. As PAs sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foram menores no grupo eutrófico comparado ao obeso/obeso grave. Nota-se uma correlação entre obesidade e os valores de PAS e PAD, portanto, conclui-se que os exames antropométrico e pressórico são de fundamental importância para avaliação do risco de doenças cardiovasculares e essenciais para avaliação de necessidade de promoção e prevenção a saúde, favorecendo assim, a qualidade de vida dos escolares.
PALAVRAS - CHAVE: Obesidade; Adolescentes; Pressão arterial; Índice de Massa Corporal.

EVALUATION OF THE NUTRITIONAL AND PRESSURE STUDENT PROFILE IN A FUNDAMENTAL TEACHING UNIT OF THE VILA VELHA CITY (ES)

ABSTRACT: The process of nutritional transition has changed the profile of populations, with a reduction in the prevalence of child malnutrition and an increase in overweight and obesity. Due to the fact that school becomes a very powerful space for the development of health promotion actions for children and adolescents, the objective was to evaluate the nutritional and blood pressure profile of schoolchildren of a Municipal Primary School. This is a cross-sectional and descriptive study in which, in a universe of 307 students, 264 aged 11 to 17 years were analyzed and submitted to anthropometric and blood pressure (BP) assessment. Nutritional status was verified by Body Mass Index (BMI), and blood pressure was investigated in relation to height percentiles by age. About 6.44% of adolescents had extreme thinness / thinness, 68.94% were considered eutrophic, 13.64% were overweight, 9.85% were obese and 1.14% were severely obese. There was no statistical difference ($p> 0.05$) between sexes for the variables weight and BMI. Systolic (SBP) and diastolic (DBP) BPs were lower in the eutrophic group compared to the obese / severe obese group. There is a correlation between obesity and SBP and DBP values, therefore, it can be concluded that anthropometric and blood pressure tests are of fundamental importance for assessing the risk of cardiovascular diseases and essential for assessing the need for promotion and prevention health, thus favoring the quality of life of the students.
KEYWORDS: Obesity; Adolescent; Blood Pressure; Body Mass Index.

1 I INTRODUÇÃO

O objetivo da Política Nacional de Promoção da Saúde é a promoção da qualidade de vida e redução da vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos determinantes e condicionantes – modos de viver, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura, acesso a bens e serviços essenciais (BRASIL, 2006). Isto posto, a importância da integração das ações de promoção da saúde junto às atividades desenvolvidas nas escolas vem sendo amplamente debatida, principalmente porque a escola é um espaço de relações, privilegiado para o desenvolvimento crítico e político, contribuindo para a construção de valores pessoais, crenças, conceitos e maneiras de ver o mundo, de modo a interferir diretamente na produção social da saúde (BRASIL, 2006).

A partir da década de 90, a Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolve o

conceito e a iniciativa das Escolas Promotoras de Saúde, que é uma abordagem multifatorial com o desenvolvimento de competência em saúde na sala de aula, com transformação do ambiente físico e social das escolas e criação de um vínculo e parceria com a comunidade de abrangência da escola, que inclui os serviços de saúde e os serviços comunitários (STEWART-BROWN, 2006).

Sendo assim, os Ministérios da Saúde e da Educação, a partir de um trabalho integrado, lançaram em 2006 o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído a partir do Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, com objetivo de ampliar as ações específicas à saúde dos alunos da rede pública de ensino (BRASIL, 2007).

Uma das ações que devem ser priorizadas pelo serviço de saúde na escola é o acompanhamento nutricional das crianças, principalmente porque o processo de transição tem modificado o perfil nutricional das populações, observando-se redução da prevalência de desnutrição infantil e aumento de sobrepeso e obesidade (BRASIL, 2009).

No Brasil, a prevalência de desnutrição reduziu em 50%, passando de 13,5%, em 1996, para 6,8%, em 2006 (BRASIL, 2009). Por outro lado, o excesso de peso afeta 16,7% e a obesidade 2,3% dos adolescentes brasileiros (IBGE, 2003). Estudo de base populacional realizado no sul do país encontrou prevalência de 26% de sobrepeso/obesidade nos adolescentes (TERRES et al., 2006).

O excesso de peso é um dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e diabetes mellitus, risco este que se acentua de maneira diretamente proporcional à sua precocidade no indivíduo (KRAUSS et al., 2000; VALLE e Euclydes, 2007). Portanto, no período escolar é recomendado o acompanhamento do peso e estatura anual, comparando-os com as curvas de referência apropriadas para acompanhamento da velocidade de crescimento. Os escolares com peso ou altura abaixo do percentil 3 (-2 Escore-z) ou acima do percentil 97 (+2 Escore-z) ou que apresentem desaceleração do crescimento devem fazer acompanhamento periódico com médico (BLANK, 2003; ICSI, 2007).

Portanto, este projeto surge a partir da necessidade de integração da escola com o serviço de saúde por meio de ações que envolvam a realização de avaliações periódicas dos adolescentes e que possam produzir processos de educação permanente de promoção da saúde.

2 | MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal em Unidade Municipal de Ensino Fundamental (Umef) do município de Vila Velha (ES). De um universo de 307 alunos, foram avaliados 264 escolares de ambos os sexos, com idades entre 11 a 17 anos.

A coleta de dados foi realizada no período de abril a novembro de 2018. Os alunos foram submetidos à avaliação antropométrica (que incluiu aferições de peso e estatura) e da pressão arterial (PA). Ressalta-se que todas as aferições foram feitas por acadêmicos

devidamente treinados por docentes especialistas na área.

O peso foi obtido utilizando-se balança eletrônica digital calibrada, tipo plataforma, com resolução de 100g. Os alunos encontravam-se sem sapatos e com o mínimo de roupa. A estatura foi avaliada por meio de fita métrica fixada e estendida na parede, com resolução de 0,1 cm. No momento da medida, o adolescente encontrava-se descalço.

O estado nutricional foi analisado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), que consiste em uma razão entre o peso (em kg) e o quadrado da estatura (em metros). Os critérios utilizados na classificação do estado nutricional foram os propostos pela Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), por meio da distribuição de Escore-z para faixa etária de 5 a 19 anos, a partir do IMC (kg/m^2). É considerado com magreza acentuada aquele que apresenta Escore-z < -3, com magreza aquele com -3 ≤ Escore-z < -2, eutrófico aquele com -2 ≤ Escore-z ≤ 1, com sobrepeso aquele com 1 ≤ Escore-z < 2, obeso aquele com 2 ≤ Escore-z ≤ 3, e obeso grave aquele com Escore-z > 3.

Para a aferição da PA utilizou-se o método auscultatório, com esfigmomanômetro aneroide, devidamente calibrado, com manguito adequado à circunferência do braço dos escolares. A técnica foi realizada com o adolescente em repouso por pelo menos 5 minutos, em ambiente calmo e instruído antes do procedimento. O aluno encontrava-se sentado, com as pernas descruzadas e pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira, braço apoiado na mesma altura do coração com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido.

Os critérios utilizados na avaliação da PA foram os propostos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2012), por meio da distribuição de percentis de PA sistólica e diastólica para faixa etária de 1 a 17 anos, a partir da idade e do percentil da altura. É considerado com pressão normal aquele com PA sistólica e diastólica < percentil 90, com pressão normal alta ou pré-hipertenso aquele com PA sistólica e/ou diastólica entre o percentil 90 e 95, e com hipertensão arterial aquele com PA sistólica e/ou diastólica > percentil 95.

O processamento e a análise dos dados foram realizados por meio do software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 20.0 (SPSS, 2008). Os testes de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk indicaram não normalidade para os dados do peso, da estatura e do IMC dos estudantes. Foi definida em 5% ($p<0,05$) a significância estatística das diferenças.

Para confronto das características antropométricas entre os sexos, utilizou-se o teste de Wilcoxon, e o teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para confrontar a PA dos diferentes grupos categóricos de IMC, que incluíram: magreza acentuada/magreza, eutrófico, sobrepeso e obesidade/obesidade grave. Complementarmente, para verificar possíveis diferenças significativas entre as diferentes categorias de IMC, utilizou-se o teste *a posteriori* de Dunn.

Atendendo as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas com seres humanos (BRASIL, 2012), o referido projeto teve a anuência da direção da Umef do município

de Vila Velha (ES). O projeto também foi submetido para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Vila Velha (CAAE: 58882016.0.0000.5064; número do Parecer: 1.751.060; data da aprovação do CEP: 01/10/2016). O estudo só foi realizado com os adolescentes que aceitaram participar e mediante consentimento de seu responsável, por escrito, após leitura do termo de consentimento livre e esclarecido.

3 I RESULTADOS

Verificou-se que 6,44% dos adolescentes possuíam magreza extrema/magreza, 68,94% foram considerados eutróficos, 13,64% estavam em sobrepeso, 9,85% eram obesos e 1,14% obesos graves.

Quanto à análise estatística, não houve diferença estatística entre os sexos para as variáveis peso e IMC, entretanto, a estatura diferiu entre o sexo feminino e masculino (Tabela 1). Analisando-se as classificações sobrepeso, obesidade e obesidade grave agrupadas, constatou-se maior frequência entre meninas do que entre os meninos (50,77% e 49,23%, respectivamente), sem significância estatística. Somente 8 adolescentes (3,03%, 3 meninas e 5 meninos) apresentaram baixa estatura para idade.

Variáveis	Masculino (n=138)			Feminino (n=126)		
	M	Q1	Q3	M	Q1	Q3
Peso (kg)	52,30	42,30	63,08	49,45	41,00	57,53
Altura (m)	1,65*	1,55	1,72	1,59*	1,52	1,64
IMC (kg/m²)	18,97	16,97	21,71	19,29	17,53	23,03

M= mediana; Q1= Primeiro quartil; Q3 = Terceiro quartil; *p<0,05; Masculino versus feminino.

Tabela 1 - Medidas antropométricas de adolescentes da Umef do município de Vila Velha (ES) – 2018

Quanto à distribuição das PAs destes adolescentes, foi possível evidenciar que 69% apresentavam pressão arterial normal, 13% possuíam pré-hipertensão e 18% eram considerados hipertensos. Apesar da maior frequência de alunos possuir PA normal, é relevante a quantidade de alunos pré-hipertensos e hipertensos.

Em relação à comparação das PAs com o diagnóstico nutricional, o valor médio (±desvio padrão) das PAS apresentado pelos eutróficos foi de 116,2±0,7 mmHg, sobrepeso, com 122,7±2,8 mmHg, e obesos/obesos graves, que mostraram valor de 125,0±2,7 mmHg.

Para os eutróficos, os valores de PAD apresentaram média de 72,8±0,7 mmHg; sobrepeso 77,2±1,2 mmHg e os com obesidade/obesidade grave 80,5±1,6 mmHg.

Nas Figuras 1 e 2, pode-se verificar, mais detalhadamente, o comportamento da PAS e da PAD, respectivamente. O teste de Krushkal-Wallis revelou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) para PAS e PAD, considerando as diferentes classificações

nutricionais, e o teste de Dunn mostrou que essa diferença, para a PAS, se deu entre os grupos magreza/magreza acentuada com obesidade/obesidade grave e também entre os grupos eutrófico com obesidade/obesidade grave. Os valores de PAD também seguiram o mesmo padrão de diferença estatística da PAS. O confronto de PAS e PAD entre as outras quatro possíveis combinações de categorias não revelou diferença significativa ($p > 0{,}05$).

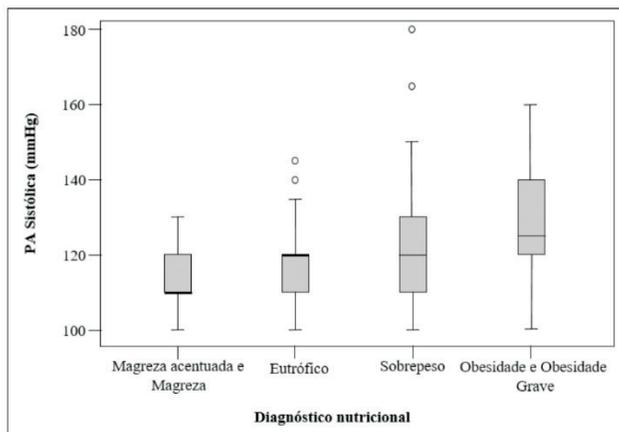



Figura 1 - Box-plot de PA Sistólica versus Diagnóstico nutricional dos adolescentes da Umef do município de Vila Velha (ES) – 2018

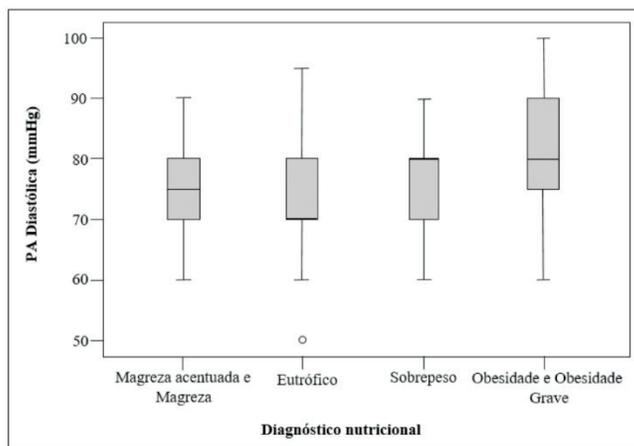



Figura 2 - Box-plot de PA Diastólica versus Diagnóstico nutricional dos adolescentes da Umef do município de Vila Velha (ES) – 2018.

4 I DISCUSSÃO

As alterações nutricionais de maior frequência entre os adolescentes avaliados foram sobrepeso e obesidade. A alta frequência de obesidade entre adolescentes encontrada neste estudo está em consonância com resultados obtidos em outras pesquisas (PRIORI, 1998; SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2000; VEIGA et al., 2001; OLIVEIRA e VEIGA, 2005). Além disso, a baixa frequência de magreza obtida neste estudo coincide com os resultados do estudo de Priori (1998) e Oliveira *et al* (2005). Esses resultados também vêm sendo relatados em análises de dados populacionais que demonstram um aumento na prevalência de sobrepeso e redução na ocorrência de baixo peso em jovens brasileiros (WANG et al., 2002).

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), além do IMC por idade, outro índice antropométrico adotado para vigilância nutricional de adolescentes inclui estatura por idade. Cerca de 20-25% da estatura de um indivíduo são adquiridos na adolescência, e a da nutrição serve como determinante altamente significativo da variabilidade desse processo, uma vez que a secreção dos hormônios gonadais pode ser inibida por quantidades insuficientes de nutrientes, retardando o início do desenvolvimento da puberdade, o que pode comprometer o ganho estatural (ROOT e POWERS, 1983). De acordo com este estudo apenas 8 adolescentes apresentaram baixa estatura para idade, o que conforme o conceito apresentado anteriormente, pode estar relacionado com uma alteração nutricional em tais indivíduos.

Além das questões nutricionais, há a preocupação em detectar-se alterações cardiocirculatórias precoces em adolescentes (FERNÁNDEZ et al., 2004; PASCHOAL et al., 2009). Estudos epidemiológicos encontraram risco três vezes maior de valores mais elevados de PA em indivíduos com obesidade em relação aos eutróficos (LURBE et al., 1998; SOROF e DANIELS, 2002), sendo esse um fator de risco importante associado a doenças de elevado morbimortalidade. Em correspondência foi detectado o aumento dos valores de PAS e de PAD nos grupos com sobrepeso e obesidade/obesidade grave, diante daqueles apresentados pelos escolares do grupo eutrófico (Figuras 1 e 2). Dados esses condizentes com o resultado encontrado em outro estudo que, evidenciou forte associação entre PA e os índices de gordura corporal ao avaliar 2365 escolares com idades entre 8 e 16 anos, considerados saudáveis (REICH et al., 2003).

O risco prematuro para doenças do aparelho cardiovascular pode ser potencializado em idades mais jovens, simplesmente pela presença do excesso de peso corporal (FERREIRA e AYDOS, 2010). Como a obesidade na infância e na adolescência representa um prognóstico de adulto obeso, na realidade atual existe a preocupação com a imediata intervenção, ainda na infância ou adolescência, de jovens que se encontram no sobrepeso ou obesos, ao contrário da abordagem antiga que se preocupava com o que poderia acontecer ao jovem caso permanecesse obeso na vida adulta, e os consequentes problemas

cardiovasculares e metabólicos que eles desenvolveriam (BATCH e BAUR, 2005).

Portanto, além da relação de causalidade entre obesidade e hipertensão arterial, é verificada uma relação de temporalidade entre essas duas variáveis, ou seja, o risco de desenvolver hipertensão torna-se maior conforme a permanência do estado de obesidade mantenha-se prolongado (WHO, 2000; CORONELLI e MOURA, 2003). O desgaste fisiológico gerado ao longo dos anos em indivíduos que apresentaram hipertensão arterial desde a faixa etária infantil e adolescência, poderá comprometer mais rapidamente a funcionalidade normal do sistema cardiovascular, incidindo em incapacitações prematuras e até mesmo redução da expectativa de vida, caso não sejam tomadas medidas preventivas e reversíveis quanto a presença do tecido adiposo em excesso e da elevação da PA (FEEREIRA e AYDOS, 2010).

5 I CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou uma significativa prevalência de sobrepeso/obesidade entre adolescentes. Esse dado corrobora o fenômeno da transição nutricional que vem sendo observado no Brasil, presumivelmente resultante de maus hábitos alimentares e sedentarismo, e consequentemente está relacionado a outros problemas de saúde, como o aumento da pressão arterial. Diante da alta probabilidade de que a obesidade na adolescência possa permanecer na vida adulta e das consequências imediatas dessa característica, faz-se necessário adotar medidas de controle e prevenção, de modo a combater tais efeitos adversos à saúde. Nesse ínterim, é de fundamental importância a contribuição da escola por meio da implementação de programas educacionais que almejem os bons hábitos alimentares e a prática de atividade física, visto que, é considerada local de formação e desenvolvimento de atitudes sociais.

AGRADECIMENTOS

Aos alunos e corpo docente da Unidade Municipal e aos demais colaboradores do estudo, devido a todo auxílio prestado durante a coleta de dados.

REFERÊNCIAS

BATCH, J.A.; BAUR, L.A. **Management and prevention of obesity and its complications in children and adolescents.** Medical Journal of Australia, v. 182, n. 3, p. 130-135, 2005.

BLANK, D.A. **Puericultura hoje: um enfoque apoiado em evidências.** Jornal de Pediatria, v. 79, p. S13-S22, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012.** Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.** Brasília: Ministério da Saúde; 2011. 76 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento / Ministério da Saúde.** Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. 272p. (Cadernos de Atenção Básica, nº 33).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança.** Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 300p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos. **Política Nacional de Promoção da Saúde: Portaria nº 687, de 30 de Março de 2006.** Brasília: Ministério da Saúde; 2006. 36p.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº. 6.286, de 5 de Dezembro de 2007.** Institui o Programa Saúde na Escola – PSE, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2007.

CORONELLI, C. L. S.; MOURA, E. C. **Hipercolesterolemia em escolares e seus fatores de risco.** Revista de Saúde Pública, v. 37, n. 1, p. 24-31, 2003.

FERNÁNDEZ, J.R.; REDDEN, D.T.; PIETROBELLI, A.; ALLISON, D.B. **Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents.** Jornal de Pediatria, v. 145, n. 4, p. 439-444, 2004.

FERREIRA, J.S.; AYDOS, R.D. **Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos.** Revista Ciência & Saúde Coletiva, v. 15, n. 1. P. 97-104, 2010.

Institute For Clinical Systems Improvement (ICSI). **Health care guidelines: Preventive services for children and adolescentes.** 2007. Disponivel em: http://www.icsi.org/preventive_services_for_children__guideline_/preventive_services_for_children_and_adolescents_2531.html. Acesso em: 15 agosto 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002-2003.** 2003. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002/ default.shtm. Acesso em: 26 outubro 2018.

KRAUSS, R.M. et al. **American Heart Association Scientific Statement-American Heart Association Dietary Guidelines, Revision 2000: A statement for healthcare professionals from the nutrition committee of the American Heart Association.** Circulation, v. 102, n. 18, p. 2284-2299, 2000.

LURBE, E.; ALVAREZ, V.; LIAO, Y.; TACONS, J.; COOPER, R.; CREMADES, B. **The impact of obesity and body fat distribution on ambulatory blood pressure in children and adolescents.** American Journal of Hypertension, v. n. 11, p. 418-424, 1998.

OLIVEIRA, C.S.; VEIGA, G.V. **Estado nutricional e maturação sexual de adolescentes de uma escola pública e de uma escola privada do Município do Rio de Janeiro.** Revista de Nutrição, v. 18, n. 2, p. 183-191, 2005.

PASCHOAL, M.A.; TREVIZAN, P.F.; SCODELER, N.F. **Heart rate variability, blood lipids and physical capacity of obese and non-obese children.** Aqruivos brasileiros de cardiologia, v. 93, n. 3, p. 239-246, 2009.

PRIORI, S.E. **Composição corporal e hábitos alimentares de adolescentes: uma contribuição à interpretação de indicadores do estado nutricional [thesis].** São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 1998.

REICH, A; MÜLLER, G; GELBRICH, G; DEUTSCHER, K; GÖDICKE, R; KIESS, W. **Obesity and blood pressure-results from the examination of 2365 schoolchildren in Germany.** International Journal of Obesity, v. 27, n. 12, p. 1459-1464, 2003.

ROOT, N.A.; POWERS, P.S. **Anorexia nervosa presenting as growth retardation in adolescence.** Journal of Adolescent Health, v. 4, n. 1, p. 25-30, 1983.

Secretaria Municipal de Saúde. Secretaria Municipal de Educação. Prefeitura do Rio de Janeiro. **II Pesquisa de Saúde e Nutrição em Escolares.** Rio de Janeiro, v. 2, p. 1-4, 2000.

SOROF, J.; DANIELS, S. **Obesity hypertension in children: a problem of epidemic proportions.** Hypertension, v. 40, n. 4, p. 441-447, 2002.

SPSS (2008) SPSS Statistics 17.0. Command Syntax Reference. Chicago, IL: SPSS Inc.

STEWART-BROWN, S. **What is the evidence on school health promotion in improving health or preventing disease and, specifically, what is the effectiveness of the health promoting schools approach?** WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report0. 2006.

TERRES, N.G.; PINHEIRO, R.T.; HORTA, B.L.; PINHEIRO, K.A.T.; HORTA, L.L. **Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes.** Revista Saude Publica, v. 40, n. 4, p. 627-633, 2006.

VALLE, J.M.N.; EUCLYDES, M.P. **Formação dos hábitos alimentares na infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos.** Revista Atenção Primária à Saúde, v. 10, n. 1, p. 56-65, 2007.

VEIGA, G.V.; DIAS, P.C.; ANJOS, L.A. **Comparison of American and Brazilian BMI distribution curves in the assessment of overweight and obesity in a sample of middle-class Brazilian adolescents.** Ver Panam Salud Publica, v. 10, n. 2, p. 79-85, 2001.

WANG, Y.; MONTEIRO, C.; POPKIN, B.M. **Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia.** The American Journal of Clinical Nutrition, v. 75, n. 6, p. 971-977, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: **Preventing and managing the global epidemic.** Disponível em: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/. Acesso em: 14 outubro 2018.

CAPÍTULO 10

CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS RELACIONADAS A UMA INTUBAÇÃO DIFÍCIL EM PACIENTES PRÉ-OPERATÓRIOS

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 10/05/2021

Adilson Varela Junior
Universidade Tiradentes
Aracaju- Sergipe
http://lattes.cnpq.br/2117931792480912

Rebeca Alves Freire
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/5192653629607416

RESUMO: A intubação difícil é definida como processo pelo qual o profissional experiente apresenta mais de três tentativas ao realizar a intubação traqueal (IT) no paciente ou que a tentativa de IT dure mais que 10 minutos. Sabe-se também que essa dificuldade ocorre em cerca de 17% de todos os pacientes pré-operatórios. Portanto, essa revisão bibliográfica tem como objetivo explanar fatores de risco que podem corroborar para objeção dessa prática, bem como discorrer sobre métodos de identificação da IT difícil no momento de pré-operatório. Além disso, esse artigo dedica-se a explicar as opções de manejo adequado existentes para esses pacientes.
PALAVRAS - CHAVE: Via aérea difícil. Intubação. Anatomia e intubação.

ANATOMICAL CHARACTERISTICS RELATED TO A DIFFICULT INTUBATION IN PREOPERATIVE PATIENTS

ABSTRACT: Difficult intubation is defined as the process by which the experienced professional makes more than three attempts when performing tracheal intubation (TI) on the patient or that the attempt at TI lasts more than 10 minutes. It is also known that this difficulty occurs in about 17% of all preoperative patients. Therefore, this bibliographic review aims to explain risk factors that can corroborate for the objection of this practice, as well as to discuss methods for identifying difficult IT in the preoperative period. In addition, this article is dedicated to explaining the appropriate management options that exist for these patients.
KEYWORDS: Difficult airway. Intubation. Anatomy and intubation.

1 | INTRODUÇÃO

Uma via aérea segura e pérvia é de fundamental importância para a ventilação adequada do paciente, com isso é necessário entender a definição de uma via aérea difícil, que apesar de não existir um padrão, pode ser entendida quando um médico experiente apresenta adversidade na laringoscopia, com a não visualização das cordas vocais, ou quando há diversas tentativas de intubação traqueal (IT). (ÓRFÃO, 2016). Segundo a Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA), a intubação difícil pode ser definida como necessidade de

mais de 3 tentativas de intubação realizada por um profissional devidamente habilitado ou uma intubação que prorroga por mais de 10 minutos. (APFELBAUM *et al*, 2013)

Caplan, *et al.* (1990), em seu estudo relacionado com eventos respiratórios adversos em anestesia, observou que 17% do total de pacientes eram envolvidos com via aérea difícil. Além disso, constatou também que as dificuldades no processo de IT, apesar de ser em uma proporção pequena de casos, o resultado seria revertido caso houvesse melhor monitoramento desses. (CAPLAN, 1990) Ademais, no estudo randomizado na Dinamarca realizado por Norskov *et al*., observou-se também que dependendo da definição utilizada, de 2 a 8% de todas as intubações são difíceis. (NØRSKOV, 2016)

Outrossim, Wilson, *et al* (1988), realizou um estudo com 778 pacientes adultos que realizaram alguma cirurgia de rotina, e analisou diversos fatores anatômicos da cabeça e do pescoço relacionados a uma IT difícil. Em seus resultados, percebeu que 1,5% dos pacientes apresentaram dificuldade e dentre as características mais relevantes para a adversidade destacaram-se o peso do paciente, maiores que 110 kg, a movimentação da cabeça e pescoço, o movimento da mandíbula, o recuo da mandíbula e a presença de dentes salientes. (WILSON, 1988)

Em condições ideais, a laringoscopia e intubação traqueal são ferramentas utilizadas a fim de se manejar o paciente no período de anestesia geral. Entretanto, quando há casos de IT difícil, com mais de duas tentativas, a porcentagem de iatrogenias evitáveis multiplica, a saber injúria de tecidos moles, trauma e posterior inflamação da via aérea, exarticulação dentária, via cirúrgica desnecessária, aspiração, hipóxia tecidual e cerebral, bradicardia, parada cardiorrespiratória e, por fim, o óbito. (DA CUNHA ANDRADE, 2018)

Diante do exposto, como a intubação difícil em pacientes pré-operatórios está relacionada com alto índice de morbimortalidade (DA CUNHA ANDRADE, 2018), torna-se necessário identificar fatores de risco que levam a uma intubação difícil e compreender medidas a fim de diminuir possíveis consequências negativas nesses pacientes.

2 | METODOLOGIA

O estudo baseia-se em uma revisão narrativa realizada mediante busca em bancos de dados eletrônicos e livros sobre características anatômicas relacionadas a uma intubação difícil em pacientes pré-operatórios. As bases de dados consultadas foram: Pubmed, Google Acadêmico, com dimensão temporal entre 1988 e 2020. Na estratégia de busca, foram utilizados os descritores: via aérea difícil, intubação, intubação e anatomia. Como critérios de inclusão utilizaram-se artigos científicos completos e livros em português e inglês intrínsecos ao tema. Foram excluídas as publicações científicas que não estavam de acordo com a abordagem proposta.

3 I DISCUSSÃO

Para se ter uma melhor avaliação da via aérea difícil, é imprescindível ter o conhecimento anatômico normal da via aérea superior, delimitada do nariz e boca até a cartilagem cricóide, pois será essa a anatomia visualizada no procedimento de intubação. Dentre as estruturas anatômicas que devem ser identificadas na laringoscopia, destacam-se a base da língua, epiglote, valécula, prega ariepiglótica, tubérculos cuneiformes, tubérculos corniculados e as pregas vocais, as quais são o principal ponto de visualização, caracterizada pelo seu aspecto triangular. (TALLO, 2011)

Após o conhecimento anatômico, o paciente é analisado no pré-operatório, realizando um registro preciso, que junto ao exame físico focando-se na anestesia, predizem a dificuldade de ventilar o paciente por IT. Essas avaliações são de extremo valor, visto que se houver falha ao identificar um paciente com possível via aérea difícil, esse pode não ter sucesso no momento da intubação, na sala de cirurgia. Na anamnese, a investigação de algumas comorbidades como idade, obesidade, hipertensão arterial, gestação, história anterior de via aérea difícil, apneia obstrutiva do sono e história de ronco torna-se necessária pois relaciona-se com IT difícil. Além desses fatores, a presença de massas mediastinais, ou doenças congênitas ou adquiridas como anquilose, osteoartrite degenerativa, estenose subglótica, hipertrofia lingual da tireoide ou tonsilar, Síndromes de Treacher-Collins, Pierre Robin ou Down também são relacionadas. (APFELBAUM *et al*, 2013)

Posteriormente a anamnese, deve ser realizado o exame físico, que pode ser guiado pelo mnemônico LEMON, o qual possui uma alta sensibilidade e valor preditivo negativo, ajudando na identificação breve de uma IT difícil e gerando melhores resultados a partir de uma avaliação sistematizada do paciente. (HAGIWARA, 2015)

O “L” (look externally), está relacionado a uma inspeção geral do paciente, avalia se existe alguma alteração anatômica na face, incisivos proeminentes, pescoço curto e presença de pelos. ‘’E’’ (evaluate) está relacionado com a regra 3-3-2, que representa 3 medidas encontradas em pacientes normais. Tais medidas são: distância de 3 dedos entre a arcada dentária superior e inferior, obtendo-se o total abertura da boca; distância de 3 dedos entre o mento e a junção pescoço/mandíbula, próximo ao osso hióide; por fim, distância de 2 dedos entre a incisura superior da cartilagem tireóide e a junção pescoço/mandíbula. Todas essas medidas avaliam desde a facilidade de inserção do laringoscópio até o ângulo de acesso a laringe. Os dedos do paciente sempre devem ser referência, porém no departamento de emergência, caso não seja possível, pode-se comparar os dedos do examinador com o do paciente e utilizar a proporção adequada. (WALLS, 2012)

O “M” do LEMON, refere-se a classificação de Mallampati. Apesar de não ser usado absolutamente, esse método é um bom preditor solitário para avaliação. Nesse sentido, torna-se o melhor sistema usado como parte de uma avaliação total das vias

áreas. O paciente deve estar sentado com máxima abertura bucal e protusão da língua e o avaliador deve tentar visualizar o palato mole, fauce, úvula e pilares tonsilares anteriores e posteriores. Essa classificação, divide-se entre classes de I a IV, sendo I ou II os pacientes com laringoscopia fácil, já a classe III sugere uma dificuldade e a classe IV, por sua vez, prediz dificuldade extrema. No departamento de emergência, o profissional é orientado a abrir suavemente a boca, caso seja possível, e avaliar a proporção entre o tamanho da língua e a cavidade oral, com o auxílio de um laringoscópio direto. Após essa análise, se a relação entre ambos for grande, sugere-se que uma laringoscopia direta será difícil. (BUTLER, 2003)

Em seguida, tem-se o "O'' (obstruction). Nesse ponto será analisada a presença de tumorações, infecções, hematomas, abscessos, ou qualquer outra causa que possa impedir a visão da glote ou bloquear a passagem do tubo. A obesidade também pode ser um fator importante da obstrução, visto que ela dificulta a visualização da glote, sendo essencial nesses casos uma lâmina maior de laringoscópio. (Walls, 2012). Por fim, o "N'' (neck mobility), avalia a movimentação do pescoço. Nessa avaliação, pede-se ao paciente para fazer uma flexão e extensão máxima da região cervical, pois durante a intubação será necessária essa mobilidade para melhor posicionamento do paciente. (Crosby, 2007)

Nesse contexto, a Sociedade Americana de Anestesiologia em conjunto com outras organizações desenvolveram diretrizes para melhor manejo nos casos de pacientes com via aérea difícil. Nesse sentido, foi elaborado um algoritmo que direciona as condutas a serem tomadas, que permeia por uma série de cinco questões clínicas que levam ao médico a se questionar se seria mais viável intubar o paciente acordado ou após a indução da anestesia geral. Essas questões são as seguintes: É necessário controle das vias aéreas? A laringoscopia pode ser difícil? A ventilação supraglótica pode ser utilizada? Existe risco de aspiração? O paciente consegue tolerar um período de apneia? Baseada nessas respostas, a equipe médica traça estratégias capazes de manejar a via aérea desses pacientes. (APFELBAUM *et al*, 2013)

Após reconhecimento da via aérea difícil, é recomendação da ASA que a intubação seja realizada com o paciente acordado, após ser administrado uma droga hipnótica seguida de um bloqueador neuromuscular. Caso haja falha da primeira abordagem, existem outras opções como a realização de uma intubação guiada por fibra óptica, intubação às cegas por via oral ou nasal, uso de materiais como estilete de intubação ou trocador de tubos, uso da via aérea supraglótica como um conduto de intubação, uso de variados tamanhos e formatos das lâminas dos laringoscópios, uso de bastão de luz e videolaringoscópio. A preferência do uso desses instrumentos é feita pelas necessidades do paciente, bem como a preferência da equipe médica, sua habilidade e a disponibilidade desses no hospital. Além disso, o uso de mais uma técnica pode ser realizada concomitantemente. (APFELBAUM *et al*, 2013)

Além desses instrumentos, é essencial a aplicação de manobras para otimizar a

laringoscopia. A exemplo, existe a manobra de BURP que consiste em backward, upward, right pressure on the thyroid cartilage - pressão para trás, para cima e para a direita na cartilagem tireóide. Essa sequência, assim como outras presentes na literatura, promovem uma melhora no processo de IT. (CICARELLI, 2020)

Além do protocolo da Sociedade Americana de Anestesiologia, existe outro algoritmo para o manejo da via aérea difícil, elaborado pela Difficult Airway Society (DAS). Segundo essa, há ações realizadas a partir de 4 planos subsequentes. Plano A preconiza o aumento da probabilidade da IT bem sucedida na primeira tentativa, através do posicionamento, pré-oxigenação e bloqueio neuromuscular adequado. Deve-se respeitar o máximo de 3 tentativas de laringoscopia para que não ocorram traumas ou agravamento do quadro do paciente. Caso o médico não obtenha sucesso, prossegue para o próximo passo. O plano B indica a manutenção da oxigenação e a inserção do dispositivo supraglótico (DSG). É aconselhado o uso de DSG de segunda geração e no máximo 3 tentativas. Caso seja bem sucedido, deve-se avaliar as opções de acordar o paciente, intubar via o DSG, não intubar ou realizar acesso cirúrgico. Se houver falha, o plano C é a próxima etapa. (FRERK, 2015)

No plano C é fornecida oxigenação através da ventilação com máscara facial. Se a oxigenação ocorrer de maneira adequada, o paciente deve ser acordado, porém se houver falha de oxigenação e piora do quadro clínico, recorre-se ao plano D antes do desenvolvimento da hipóxia. Por fim, a plano D é a última alternativa, na qual recorre-se ao acesso cirúrgico da via aérea através da cricotireoidostomia. Se caracteriza por uma solução de emergência a hipóxia do paciente, que apresenta um grau de morbidade maior, necessitando de um acompanhamento pós-operatório mais cuidadoso. (FRERK, 2015)

Com o avanço tecnológico dentro da medicina, outras técnicas alternativas para IT em via aérea difícil surgiram. Dentre essas, destacam-se a videolaringoscopia e a intubação broncoscópica flexível. Por meio da videolaringoscopia, é possível observar a glote de maneira indireta, através de uma câmera posicionada no centro da lâmina e uma tela para a visualização da imagem. O uso da videolaringoscopia aumenta a taxa de acerto na primeira tentativa de IT e está associado a melhor observação da laringe, redução de lesões e menor número de falhas. Por essa razão, o seu uso é benéfico em pacientes com Mallampati III ou IV, espaço tireomentoniano curto, menor mobilidade do pescoço, traumas e emergências. (HEWS, 2019)

A intubação com broncoscópio flexível é outro método eficiente. Esse, por sua vez, consiste em um tubo que é carregado em um broncoscópio flexível, e assim como a videolaringoscopia, é possível visualizar a imagem através da tela. Através desse recurso, é possível percorrer estruturas com menor calibre, tanto via oral quanto via nasal. (HEWS, 2019) Suas contra indicações estão relacionadas a situações de emergência, quando o paciente não está ventilando, e em situações que exista uma barreira e o broncoscópio flexível não consiga superar, como estenoses e compressões. (RODRIGUES, 2013)

4 I CONCLUSÃO

Em suma, devido a relação da intubação difícil com falhas no processo de IT, é essencial que se haja um estudo analítico crítico no pré-operatório com o objetivo de dirimir esse desfecho.

Para isso, além de uma anamnese detalhada sobre comorbidades, doenças congênitas ou adquiridas que são associadas a uma IT difícil, prever possíveis alterações no exame físico torna-se necessário, a fim de que a equipe médica analise o caso e opte pela melhor conduta nesses casos.

Por fim, o conhecimento acerca das inovações tecnológicas que a medicina vem adquirindo para obter-se altas taxas de sucesso no processo de intubação de pacientes com via aérea difícil bem como diminuir as possíveis iatrogenias relacionadas a esse processo, é fundamental.

REFERÊNCIAS

APFELBAUM, J. L. et al. Updated by the Committee on Standards and Practice Parameters; previous update was developed by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Difficult Airway Management. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the american society of anesthesiologists task force on management of the difficult airway. **Anesthesiology**, v. 118, n. 2, p. 51-70, 2013.

BUTLER, Kenneth H.; CLYNE, Brian. Management of the difficult airway: alternative airway techniques and adjuncts. **Emergency Medicine Clinics**, v. 21, n. 2, p. 259-289, 2003.

CAPLAN, Robert A. et al. Adverse respiratory events in anesthesia: a closed claims analysis. **The Journal of the American Society of Anesthesiologists**, v. 72, n. 5, p. 828-833, 1990.

CICARELLI, Domingos Dias et al. Intubação traqueal: avaliação da eficácia da manobra BURP. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 49, n. 1, p. 24-26, 2020.

CROSBY, Edward T. Considerations for airway management for cervical spine surgery in adults. **Anesthesiology clinics**, v. 25, n. 3, p. 511-533, 2007.

DA CUNHA ANDRADE, Rebeca Gonelli Albanez et al. Dificuldade na laringoscopia e na intubação orotraqueal: estudo observacional. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 68, n. 2, p. 168-173, 2018.

FRERK, Chris et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. **BJA: British Journal of Anaesthesia**, v. 115, n. 6, p. 827-848, 2015.

HAGIWARA, Yusuke et al. Prospective validation of the modified LEMON criteria to predict difficult intubation in the ED. **The American journal of emergency medicine**, v. 33, n. 10, p. 1492-1496, 2015.

HEWS, J.; EL-BOGHDADLY, K.; AHMAD, I. Difficult airway management for the anaesthetist. **British Journal of Hospital Medicine**, v. 80, n. 8, p. 432-440, 2019.

NØRSKOV, Anders Kehlet. Preoperative airway assessment-experience gained from a multicentre cluster randomised trial and the Danish Anaesthesia Database. **Dan Med J**, v. 63, n. 5, p. 1-17, 2016.

ÓRFÃO, Jorge Matos et al. Consensos na gestão clínica da via aérea em Anestesiologia. **Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia**, v. 25, n. 1, p. 7-31, 2016.

RODRIGUES, Ascedio Jose et al. Intubação de via aérea difícil com broncoscópio flexível. **Revista Brasileira de anestesiología**, v. 63, n. 4, p. 359-362, 2013

TALLO, Fernando Sabia et al. Intubação orotraqueal e a técnica da sequência rápida: uma revisão para o clínico. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, 2011.

WALLS, Ron M.; MURPHY, Michael F. Identification of the difficult and failed airway. **Manual of emergency airway management 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins**, p. 8-21, 2012.

WILSON, ME et al. Prevendo intubação difícil. BJA: **British Journal of Anesthesia** , v. 61, n. 2, pág. 211-216, 1988.

CAPÍTULO 11

COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES DA DOENÇA DE KAWASAKI: NOVAS ABORDAGENS NO DIAGNÓSTICO DOS ANEURISMAS

Data de aceite: 21/07/2021

Giulia Zoccoli Bueno
Discente de Medicina da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia

Mariana Cricco Bezerra
Discente de Medicina da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia

Mônica Maria da Silva Moura Costa
Professora Assistente do Curso de Medicina da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia

PALAVRAS - CHAVE: Doença de Kawasaki, Aneurisma Coronário, Emergências.

INTRODUÇÃO

A Doença de Kawasaki (DK) é caracterizada pela vasculite nas artérias de médio calibre o que propicia a formação de aneurismas, sua principal complicação. Acomete principalmente crianças de até 5 anos e há risco de sequelas permanentes nas artérias coronárias. Atualmente o diagnóstico é essencialmente clínico e inclui febre com duração maior ou igual é 5 dias e pelo menos 4 outros critérios maiores: conjuntivite não purulenta bilateral; língua em framboesa, eritema e edema de orofaringe, fissuras e eritema labial; rash escarlatiniforme, morbiliforme ou polimórfico; linfadenopatia cervical. Pacientes que não preenchem todos esses critérios considera-se como Kawasaki incompleta, dependendo da detecção de anormalidades coronárias para confirmação.

OBJETIVO

Apresentar abordagens para detecção precoce de anormalidades coronarianas a fim de evitar a formação de aneurismas em pacientes com DK.

METODOLOGIA

Pesquisou-se no banco de dados PubMed até 29 de Abril de 2020 publicações relacionadas com o objetivo deste trabalho, incluindo as palavras chaves: “Kawasaki disease children” e “Kawasaki aneurysm”.

DISCUSSÃO

A porcentagem de formação de aneurismas é maior em crianças não tratadas precocemente, em caso de ruptura tornam-se uma emergência. A utilização da ecocardiografia com Doppler colorido se mostrou eficiente em mensurar a gravidade dos aneurismas, classificados como pequenos, menores que 4mm ou em crianças maiores de 5 anos um aumento de 1,5 vezes do lúmen; médios, entre

4 e 8mm ou em crianças maiores de 5 anos um aumento entre 1,5 – 4 vezes do lúmen; gigantes, maiores 8mm ou em crianças maiores de 5 anos um aumento superior a 4 vezes – podendo ser utilizada tanto no prognóstico como no acompanhamento do tratamento. Além disso, podem ser utilizados biomarcadores, como o Fragmento Peptídeo Natriurético tipo B (NT-proBNP), que indica estresse do miocárdio e inflamação aguda em níveis aumentados sugere resistência à terapia com imunoglobulina; Troponina 1 (marcador de injúria dos cardiomiócitos durante a febre, que se prolongada, é considerada um mau preditor); elevação plaquetária e da Proteína-C e redução da hemoglobina e albumina são fatores de risco para aneurisma agudo na DK completa e incompleta, respectivamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico e tratamento precoce da DK evita complicações cardiovasculares como o aneurisma coronário, o uso de exames de imagem e biomarcadores auxiliam na definição do prognóstico e acompanhamento.

REFERÊNCIAS

XUE, Mei; WANG, Jing. Utility of color Doppler echocardiography combined with clinical markers in diagnosis and prediction of prognosis of coronary artery lesions in Kawasaki disease. **Experimental and therapeutic medicine**, [*s. l.*], 11 fev. 2020. DOI 10.3892/etm.2020.8519. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7086289/. Acesso em: 29 abr. 2020.

AMERICAN HEART ASSOCIANTION *et al*. Diagnosis, Treatment, and Long-Term Management of Kawasaki Disease: A Scientific Statement for Health Professionals From the American Heart Association. **AHA Journals**, [*s. l.*], 25 abr. 2017. DOI https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000484. Disponível em: https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIR.0000000000000484. Acesso em: 29 abr. 2020.

MUHTAR YILMAZER, Murat *et al*. Kawasaki disease in Turkish children: a single center experience with emphasis on intravenous immunoglobulin resistance and giant coronary aneurysms. **The Turkish Journal of Pediatrics** , [*s. l.*], September-October 2019. DOI 10.24953/turkjped.2019.05.002. Disponível em: http://www.turkishjournalpediatrics.org/uploads/pdf_TJP_2040.pdf. Acesso em: 29 abr. 2020.

C. BURNS, Jane *et al*. Management of Myocardial Infarction in Children with Giant Coronary Artery Aneurysms after Kawasaki Disease. **The Journal of Pediatrics**, [*s. l.*], 17 abr. 2020. DOI : https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.02.033. Disponível em: https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(20)30246-8/pdf. Acesso em: 29 abr. 2020.

CASTRO, Patrícia Aparecida *et al*. Doença de Kawasaki. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, [*s. l.*], 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/abd/v84n4/v84n04a02.pdf. Acesso em: 29 abr. 2020.

CAPÍTULO 12

CONSIDERAÇÕES NUTRICIONAIS EM PACIENTES COM DIABETES TIPO 2

Data de aceite: 21/07/2021

Adolfo Lima Pereira
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universisade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Ighor Monteiro Moscardini
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universisade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Francini Spillere Tanquella
Acadêmica do curso de graduação do curso de Medicina da Universisade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Luiz Otávio de Oliveira Filho
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universisade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Rosendo Pieve Pereira Junior
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universisade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Ahmad Kassem El Zein
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universisade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Welder Alvear Torrano Machado Junior
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universisade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Bernardo Carneiro de Sousa Guimarâes
Médico, formado na faculdade Faminas-BH. Universidade José do Rosário Vellano
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Felipe de Moraes Caproni
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universisade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

RESUMO: A diabetes mellitus é uma doença metabólica crônica que acomete milhões de adultos em todo o mundo durante os anos, estima-se que há 150 milhões de indivíduos diabéticos no mundo, sendo previsto o dobro desse número no ano de 2025. A diabetes mellitus é um distúrbio metabólico caracterizado por níveis sanguíneos elevados de glicose no sangue, cujos efeitos a longo prazo da hiperglicemia contribuem para o surgimento de complicações macrovasculares e microvasculares. O aparecimento das complicações da diabetes mellitus está relacionada ao grau de controle metabólico, por isso medidas de prevenção, de detecção e de tratamento adequado nos vários níveis de atenção à saúde são importantes para a redução da mortalidade, das diversas complicações e das morbidades associadas à condição. O principal manejo no tratamento da diabetes mellitus consiste na orientação dietética e nutricional a fim de reduzir as complicações decorrentes dos efeitos metabólicos da diabetes, tais como redução do consumo de carboidratos, aumento do consumo de proteínas e de fibras e destituição de açucar refinado e adoçantes na

dieta dos indivíduos diabéticos, melhorando o prognóstico da doença.
PALAVRAS - CHAVE: Diabetes mellitus; Terapia nutricional; Tratamento.

NUTRITIONAL CONSIDERATIONS IN PATIENTS WITH TYPE DIABETES

ABSTRACT: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease that affects millions of adults worldwide over the years, it is estimated that there are 150 million diabetic individuals in the world, with double that number predicted in the year 2025. Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by high blood glucose levels in the blood, whose long-term effects of hyperglycemia contribute to the onset of macrovascular and microvascular complications. The onset of complications of diabetes mellitus is related to the degree of metabolic control, so preventive measures, detection and adequate treatment at the various levels of health care are important to reduce mortality, the various complications and morbidities associated with condition. The main management in the treatment of diabetes mellitus consists of dietary and nutritional guidance in order to reduce complications resulting from the metabolic effects of diabetes, such as reduced consumption of carbohydrates, increased consumption of proteins and fibers and removal of refined sugar and sweeteners from diet of diabetic individuals, improving the prognosis of the disease.
KEYWORDS: Diabetes Mellitus; Nutrition Therapy; Therapy.

1 | INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus (DM) constitui um grupo de distúrbios metabólicos caracterizados por níveis sanguíneos elevados de glicose, hiperglicemia, que resultam de defeitos na secreção de insulina ou da ação deste hormônio nos tecidos-alvo[1]. A prevalência de diabetes está aumentando no mundo, em parte devido ao estilo de vida, incluindo falta de atividade física e dietas pouco saudáveis, que acarretam sobrepeso e a obesidade. Cerca de 90% dos pacientes com DM são diagnosticados com DM tipo 2[2]. Em 2017, 425 milhões de adultos em todo o mundo eram portadores de DM tipo 2[3]. O aumento pronunciado da prevalência é uma consequência da pandemia global de obesidade impulsionada pela urbanização e seu estilo de vida. Evidências substanciais indicam que a DM tipo 2 pode ser amplamente prevenida através da adesão a um estilo de vida saudável, que inclui o consumo de dieta de alta qualidade, exercício regular e manutenção de um peso corporal saudável[4]. Segundo a World Health Organization, em 2003 havia, aproximadamente, 150 milhões de indivíduos diabéticos no mundo, sendo previsto o dobro desse número para o ano de 2025[4]. A hiperglicemia resultante da DM, acarretam aos sintomas da doença, como poliúria, polidipsia, polifagia, perda de peso, turvação visual, parestesias, dentre outas características, e podem culminar em complicações metabólicas agudas, como a cetoacidose diabética e a síndrome hiperglicêmica hiperosmolar não cetótica. Os efeitos em longo prazo da hiperglicemia contribuem para o surgimento de complicações macrovasculares, como doenças coronariana, doença vascular cerebral e doença vascular periférica, complicações micro-vasculares, como doenças renal e ocular, e complicações

neuropáticas, como comprometimento dos nervos[2,4]. O aparecimento das complicações no DM está diretamente relacionado ao grau de controle metabólico, visto que estudos demonstraram que pacientes bem controlados evoluem com uma incidência menor de complicações em relação àqueles pacientes mal controlados. Portanto, medidas de prevenção, de detecção e de tratamento adequado nos vários níveis de atenção à saúde são extremamente importantes para a redução da mortalidade, das diversas complicações observadas no DM e das morbidades associadas à condição. O tratamento das diversas formas do DM objetiva alcançar níveis normais de glicose sanguínea, euglicemia ou normoglicemia, evitando hipoglicemias e buscando uma adequação possível e satisfatória ao estilo de vida e à atividade usual do paciente. A literatura demonstra que existem componentes do tratamento da DM, tais como o tratamento nutricional, a atividade física, a monitorização, a terapia farmacológica e a educação. O menejo consiste basicamente por dietas e estilos de vida saudáveis, combinados com agentes redutores de glicose que visam prevenir ou retardar sintomas agudos de hiperglicemia e complicações de a doença[3,4]. A obesidade tem importância na patogenia do DM tipo 2, visto que aproximadamente 80% dos pacientes com DM estão significativamente acima do peso, 25% acima do peso ideal. Estudos demonstram que mesmo em indivíduos não diabéticos, um aumento significativo do peso induz a redução da tolerância aos carboidratos, níveis aumentados de insulina e diminuição de resposta tecidual à insulina. O impacto da DM nas pessoas que vivem com a condição pode ser profundo em termos de morbimortalidade, bem como um ônus para os Serviço Nacional de Saúde (NHS), indivíduos com diabetes têm maior probabilidade de serem internados em hospitais e pode ter um efeito significativo na qualidade de vida dos pacientes[5]. A DM é um grande fator de risco de disfunção renal, amputação de membros inferiores, retinopatia, doença cardiovascular e outras comorbidades como acidente vascular cerebral, que podem levar a problemas de deglutição e desnutrição[1,2,5]. A terapia nutricional atua na prevenção e no controle da DM. Estudos demonstraram que uma dieta com conteúdo calórico muito baixo, 400 a 500 calorias/dia, conhecida como dieta Allen, era comumente usada para tratar o diabetes antes do descobrimento dos medicamentos hipoglicemiantes[6]. As dietas com restrição extrema de carboidratos de aproximadamente 2% e restrição de gordura em aproximadamente 70% foi usada por Elliot P. Joslin[7]o tratamento do diabetes, essas dietas excêntricas foram descritas como bem-sucedidas na adequação nutricional em pacientes com DM. Outro estudo demonstrou que a redução da ingestão de gordura em aproximadamente 10% exigiu um aumento compensatório de outros nutrientes e, neste caso, eram os carboidratos que são acrescidos na dieta, que chegaram a aproximadamente 55% a 60%[8] apresentando efeitos benéficos na terapia nutricional do paciente com DM. Diversos autores têm demonstrado que adequação da alimentação em pacientes portadores de DM tipo 2, tais como consumo de alimentos com baixo índice glicêmico e ricos em fibras alimentares, induzem menor aumento nos níveis séricos de glicose e insulina no período pós-prandial. O consenso publicado pela

American Diabetes Association (ADA) e European Association for the Study of Diabetes (EASD) enfatiza sobre a importância da mudança de estilo de vida no tratamento da DM[9]. Desse modo, as orientações nutricionais, associadas às mudanças de estilo de vida, são consideradas essenciais para o controle do DM. Porém, diversos são os desafios para a adesão às recomendações nutricionais por parte dos pacientes diabéticos. Por isso, torna-se necessário conscientizar o paciente sobre a importância da adesão ao tratamento, que resultará em melhor controle da doença. Alguns estudos estabeleceram o conceito de nutrição de precisão, também conhecida como nutrição personalizada, que tem sido estudada para adequar o tratamento e melhorar do prognóstico dos pacientes com DM[10].O presente artigo tem como objetivo relatar sobre as considerações nutricionais em pacientes com diabetes tipo 2 com o objetivo de melhorar a sobrevida e o prognóstico dos pacientes com diabetes mellitus.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O presente artigo trata-se de uma revisão integrativa de literatura que descreve sobre o manejo nutricional e a orientação dietética recomendadas para pacientes diabéticos. Neste estudo foram utilizados materiais disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde. O processo de revisão iniciou-se com uma busca utilizando palavras chaves de acordo com os Descritores em Ciências na Saúde (DeSC), tais como Diabetes Mellitus, Nutrition Therapy e Therapy, que foram conectados pelo descritor booleano AND que revelaram diversos artigos na BVS Brasil. Vários dos artigos encontrados se apresentavam indexados nas bases de dados do Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), entre outras. Os critérios de inclusão limintaram-se a artigos publicados na íntegra, no idioma inglês e português e publicação entre o ano de 1995 a 2021. Os critérios de exclusão foram trabalhos que não abordavam sobre o tema, publicados em outra língua que não a portuguesa e a inglesa e que fossem publicados em anos anteriores a 1995. Após refinados, a partir da leitura do texto na íntegra foram selecionados 53 artigos por tratarem com mais detalhes a respeito da temática. Diante da seleção dos artigos, cada artigo foi submetido a uma leitura no qual foram extraídos dados que compuseram a caracterização da amostra, foram destacados em cada artigo a adequação da terapia nutricional em pacientes diabéticos para agrupamento das infomações e o início do processo de síntese.

3 | DESENVOLVIMENTO

O controle ineficiente do DM acarreta uma desordem metabólica, causando alterações macrovasculares e microvasculares, que ocorrem quando a hiperglicemia é mais frequente, quando a DM é não controlada. A preocupação com o elevado custo econômico e social associado ao DM tipo 2 faz com que seja necessária a implementação

de ações que visem ao controle glicêmico e evitem a progressão e complicação da doença nos indivíduos. A elaboração de políticas públicas e o desenvolvimento de atividades educativas em saúde, como as nutricionais, são estratégias eficazes na redução dos gastos relacionados à doença. Além disso, a história natural do DM demonstra seu perfil crônico e oligossintomático, podendo permanecer imperceptível por muitos anos. O tratamento da doença envolve alterações no estilo de vida, principalmente em relação aos hábitos alimentares, realização de atividade física e uso de medicamentos. Segundo a ADA, a melhor estratégia nutricional para a promoção da saúde e redução do risco de doença crônica é a obtenção de nutrientes adequados a partir de uma alimentação variada, moderada e equilibrada, baseada nos pilares da Pirâmide de Alimentos[11]. A dieta indicada para pacientes diabéticos deve ser rica em fibras, a fibra solúvel favorece o controle de dislipidemias e da glicemia, por reduzir a absorção de colesterol e carboidratos no âmbito intestinal com baixos teores de gordura saturada, sal e açúcares simples. Além disso, as dietas moderadas em carboidratos e proteínas e de baixo teor lipídico são especialmente indicadas para portadores de diabetes. Além disso, as medidas antropométricas e bioquímicas atuam na avaliação do estado nutricional e evolução dos indivíduos diabéticos, a fim de monitorar as mudanças apresentadas e a traçar o tipo de tratamento dietético mais adequado para o indivíduo. O sucesso nutricional aos pacientes diabéticos, está relacionado, também com a conscientização dos mesmos sobre a importância do consumo de uma dieta apropriada e a adesão ao tratamento, prevenindo as complicações agudas e crônicas da doença e melhorando a qualidade de vida dessas pessoas. Um dos objetivos da nutrição de precisão é cumprir as recomendações nutricionais para tratar ou prevenir distúrbios metabólicos[12]. As atividades nutricionais para desenvolver as recomendações nutricionais mais abrangentes e dinâmicas, baseadas em alterar parâmetros de interação no ambiente interno e externo de uma pessoa ao longo da vida, exige abordagens nutricionais de precisão que incluem, além da genética, outros fatores, como hábitos alimentares, comportamento alimentar, atividade física, microbiota e metaboloma[13]. O padrão alimentar é uma combinação geral de alimentos benéficos que são habitualmente consumidos, que juntos produzem efeitos sinérgicos à saúde. A redução da ingestão de mono e dissacarídeos, como bebidas açucaradas e consumo de alimentos feitos de açucar refinado, em pacientes diabéticos, facilita a obtenção do objetivo de um balanço energético equilibrado ou negativo e assim estabilização ou redução de peso[14]. Os óleos vegetais, ricos em ácidos graxos monoinsaturados e poliinsaturados, são preferíveis às gorduras animais e a ingestão adequada de micronutrientes, como vitaminas, minerais e oligoelementos, é um fator para a saúde, para os diabéticos tipo 1 e os diabéticos tipo 2[13,14]. De acordo com a Sociedade Internacional de Nutrigenética e Nutrigenômica (ISNN), o futuro da nutrição de precisão deve ser discutido sobre a estratificação das diretrizes para subgrupos populacionais por idade, gênero e outros determinantes sociais, abordagens emitidas a partir de uma fenotipagem profunda e refinada, e uma nutrição baseada em

genética, em variantes genéticas raras com alta penetrância e em impactos da resposta dos indivíduos a determinados alimentos[15]. Essa categorização dos pilares de nutrição de precisão inclui uma análise mais aprofundada para exploração dos desafios que a ciência da nutrição deve enfrentar nos próximos anos para evoluir no contexto crescente prevalência de obesidade e distúrbios metabólicos associados, resultantes em grande parte da adoção em larga escala de comportamentos alimentares não saudáveis em um ambiente alimentar obesogênico no qual tornar-se cada vez mais difícil aderir a padrões alimentares saudáveis[16]. O gerenciamento do peso é crucial para o gerenciamento do diabetes, uma redução de peso de 5% a 10% do peso corporal inicial é frequentemente recomendado[17] ao iniciar o manejo dietético adequado, foi demonstrado que melhora controle glicêmico e outros resultados relacionados ao diabetes, demonstraram que a redução de peso está relacionada a necessidade reduzida de uso medicamentos anti-hiperglicêmicos em pacientes diabéticos[18]. Diante desse cenário, os desafios para se implementar uma dieta a um paciente diabético consistem na adesão às recomendações nutricionais por pacientes diabéticos, prirncipalmente devido às dificuldades financeiras para aquisição dos tipos de alimentos mais apropriados ao tratamento, a influência da família no consumo de alimentos, além da falta de clareza na análise da relação custo-benefício entre adesão às orientações e os fatores de risco associados às descompensações glicêmicas.

4 | DISCUSSÃO

Um estudo controlado randomizado (DIRECT) relatou que a dieta pobre em carboidratos foi a mais eficaz para melhorar os níveis de hemoglobina A1c (HbA1c) em pacientes com diabetes[19], os resultados deste estudo sugerem que a dieta pobre em carboidratos pode estabilizar as flutuações de glicose no sangue. Estudos retrospectivos demonstraram que a perda de peso corporal e a melhora nos perfis lipídicos induzidos pela dieta pobre em carboidratos foram mantidos por até 6 anos, demonstrando a melhora da filtragem glomerular estimada (TFGe) em pacientes com estágio de doença renal crônica e contribuiu também para a regressão da aterosclerose[20]. A reavaliação do baixo teor de carboidratos nas dietas feita em um estudo de meta-análise de ensaios clínicos randomizados de Santos et al[21], observou-se um total de 23 artigos que foram selecionados a partir de ensaios clínicos publicados envolvendo pelo menos 100 indivíduos com um período de intervenção de pelo menos 3 meses. Os resultados mostraram que a dieta pobre em carboidratos teve efeitos positivos não apenas na redução da glicose no sangue, nos perfis lipídicos, em particular, colesterol lipoproteína de alta densidade e triglicerídeos, e no peso, mas também na pressão arterial[21]. Portanto, os benefícios da dieta pobre em carboidratos para melhorar os níveis de glicose no sangue, peso corporal, perfis lipídicos, e pressão arterial foram demonstradas em ensaios clínicos randomizados (nível de evidência 1)[20,21]. Em resposta a essas descobertas, as diretrizes da ADA 2013 recomendaram

que dieta pobre em carboidratos deve ser tratamento de primeira escolha para diabetes[21]. A Iniciativa de Saúde da Mulher relatou um estudo que a dieta pobre em gordura falhou na prevenção de eventos cardiovasculares e de câncer e também prejudicou o controle glicêmico em pacientes com diabetes[22]. Além disso, em 2013, o estudo PREDIMED (Prevenção com Dieta Mediterrânea) relatou que a ingestão mais alta de gordura animal era útil para a prevenção de doenças cardiovasculares[23]. O estudo PREDIMED foi realizado na Espanha para examinar os efeitos preventivos da dieta rica em gordura animal nas doenças cardiovasculares, os resultados mostraram que os grupos que consumiam gordura de origem animal tiveram menos eventos cardiovasculares[22,23]. Além disso, subanálises demonstraram que as dietas mediterrâneas, que são ricas em gordura animal, atrasaram o aparecimento da diabetes e foram relatadas como eficazes para o manejo do diabetes em uma metanálise de ensaios clínicos randomizados[23]. Estudos demonstraram que os diabéticos tipo 1 e tipo 2 podem ter entre 45 e 60% da energia total consumida sob a forma de ingestão de carboidratos, estudos de coorte mostram que vegetais, grãos integrais, legumes e frutas devem ser preferidas como fonte de carboidratos. Produtos de cereais integrais são preferíveis aos produtos de farinha branca, além de uma ingestão diária de fibras de pelo menos 25-29 g/d é recomendado, metade da fibra deve estar em forma de fibra solúvel, como pectinas, inulina[24]. A proteína na dieta é importante no manejo nutricional do DM[25]. As recomendações atuais não apoiam a restrição proteíca em adultos com DM tipo 2. Estudos demonstraram que em pacientes com DM, especialmente quando mal controlados, perdem uma quantidade significativa de massa muscular magra à medida que envelhecem, especialmente com a falta de exercícios físicos, promovendo a acelerada perda de massa magra muscular e podendo acarretar sarcopenia profunda[25]. Diversas organizações não recomendam a restrição significativa de proteínas abaixo da dose recomendada de 0,8 g/kg por dia para pacientes com doença renal diabética que não estão em diálise[26]. No estudo sobre a modificação da dieta na doença renal (MDRD), a atribuição a uma dieta pobre em proteínas de aproximadamente 0,6 g/kg por dia em comparação com a proteína média dieta de aproximadamente 1,3 g/kg por dia em pacientes com doença renal avançada pode impedir o declínio progressivo da taxa de filtração glomerular em 3 anos[27]. Os primeiros resultados de uma meta-análise de estudos clínicos randomizados também não mostraram efeitos renais benéficos da restrição protéica em pacientes com nefropatia diabética. As diretrizes de Joslin defendem uma ingestão diária de proteínas não inferior a 1,2 g/kg de peso corporal ajustado, o que equivale aproximadamente a 20% a 30% do total de calorias diárias[28]. Uma maior ingestão de proteínas reduz a fome, melhora a saciedade e minimiza a perda de massa muscular magra durante a redução de peso. Uma pesquisa randomizada, demonstrou que a hemoglobina glicada e a redução de peso demonstrou que uma dieta pobre em carboidratos, rica em gordura insaturada e pobre em gordura saturada obteve maiores melhorias no perfil lipídico, estabilidade da glicose no sangue e reduções nos medicamentos para diabetes, sugerindo-o como uma estratégia

eficaz para o gerenciamento otimizado de DM tipo 2[29]. Estudos demonstraram que reduzir a carga glicêmica (GL) por restrição modesta do total de carboidratos para aproximadamente 40% a 45% da ingestão calórica diária total, favorecendo carboidratos de baixo índice glicêmico (IG) também demonstraram melhor efeito sobre os níveis de glicose no sangue em pacientes com DM2 em comparação com os planos convencionais de refeição rica em carboidratos. Os alimentos com propriedades de baixo IG geralmente são ricos em fibras alimentares e grãos integrais, que também melhoram a qualidade geral da dieta[30]. O aumento da ingestão de fibras alimentares tem sido fortemente recomendado como parte do tratamento da diabetes devido ao seu benefício na indução de saciedade, aumentando o trânsito gastrointestinal e melhorando o nível geral de glicose no sangue, aproximadamente 20 a 35 g por dia, aproximadamente 50 g de fibra por dia, se tolerado, é eficaz para melhorar a hiperglicemia pós-prandial[31]. A fibra alimentar de alimentos não processados, como legumes, frutas, sementes, nozes, e leguminosas, é preferível, mas estudos demonstraram que se necessário o suplemento de fibra, como psyllium, resistente amido e beta-glucano podem ser adicionados para atingir o requisito total de fibra alimentar[30,31]. Estudos demonstraram que a ingestão de fibra em quantidades suficientes apresenta um efeito favorável no metabolismo da glicose e da insulina[32]. Portanto, há um consenso nas diretrizes em incentivar o consumo de alimentos fontes de fibras, tais como grãos integrais, leguminosas, hortaliças e frutas[33,34]. Estudos demonstraram um impacto positivo do aumento do consumo de fibras no controle glicêmico, caracterizando no estudo que 9,5% dos pacientes que obtiveram controle glicêmico dependeram do consumo de fibras. As vantagens de estratificar a população de acordo com o perfil metabólico (metabotipagem) é a possibilidade de escalar conselhos nutricionais de precisão para grupos de indivíduos relativamente uniforme, por exemplo, como a inflamação de baixo grau é conhecida por ser um fator importante no desenvolvimento à resistência à insulina, a busca de estratégias nutricionais voltadas para o alívio do estado inflamatório torna-se uma abordagem atraente para nutrição de precisão[35]. Nesse sentido, estudos recentes com base nos perfis metabólicos basais, como perfis de lipoproteína plasmática e ácidos graxos, biomarcadores cardiometabólicos ou níveis de insulina e glicemia em jejum e pós-prandiais, revelaram a capacidade de discriminar entre respondedores e não respondedores a um tratamento específico ou intervenção, revisada recentemente por Riedl et al[36]. Além disso, resultados preliminares de uma intervenção na dieta em adolescentes com sobrepeso e obesidade sugere que os efeitos benéficos dos suplementos anti-inflamatórios (ácidos graxos poliinsaturados ômega-3, vitamina C, vitamina E e polifenóis) na sensibilidade à insulina são limitados aos pacientes com o metabótipo menos favorável, cujos diferentes componentes (altos níveis de HOMA-IR e colesterol) também servem como preditores independentes dos resultados da suplementação nutricional[37]. Evidências emergentes sugerem que os perfis pré e pós-metabólicos em pacientes submetidos a intervenção nutricional pode fornecer informações valiosas sobre as capacidades dos metabótipos para

prever uma dada resposta aos nutrientes e para determinar a influência de alimentos individuais, refeições integrais e padrões alimentares nos níveis de metabólitos plasmáticos. O maior consumo de peixes gordurosos e ácidos graxos poliinsaturados ômega 3 de cadeia longa (PUFA), de óleos vegetais e nozes mostraram proteção contra a mortalidade por doença cardiovascular em pacientes com DM tipo 2[38]. A contagem de carboidratos tem sido a base para determinar as necessidades de insulina durante a refeição em pacientes com diabetes tipo 1. Inicialmente, pensava-se que apenas carboidratos afetam a hiperglicemia pós-prandial, mas com o monitoramento da glicose mostrou-se que a gordura, a proteína e o GI têm um efeito significativo na excursão glicêmica pós-prandial[39]. O consumo de uma refeição rica em gordura resulta em hiperglicemia pós-prandial tardia sustentada. Wolpert e colegas observaram que 50 g de gordura causavam hiperglicemia significativa mais de 5 horas, mesmo quando a insulina adicional foi injetada. A ingestão de proteínas também induz uma excursão tardia na glicemia pós-prandial. No entanto, seu efeito varia de acordo com à quantidade de carboidratos concomitantes. Adicionando 35 g de proteína a 30 g carboidratos aumentaram a concentração de glicose no sangue 2,6 mmol/L às 5 horas[40], o estudo demonstou também que ingerir 12,5 a 50,0 g de proteína por si só não afetam a glicemia pós-prandial. No entanto, aumentar a ingestão de proteínas para 75 a 100g aumentou significativamente a glicose plasmática pós-prandial. Assim, o estudo conclui que uma refeição com alto teor de gordura e proteína pode exigir uma dose mais alta de insulina para controlar o atraso pós-prandial do que uma refeição com menos gordura e proteínas, mesmo que combinada com a mesma quantidade de carboidratos. O perfil da microbiota intestinal está se tornando uma prioridade nas intervenções nutricionais, e o impacto dos fatores dietéticos específicos sobre a diversidade ecológica do intestino é atualmente objeto de muitas investigações em andamento[41]. O desenvolvimento de intervenções nutricionais baseadas em perfis individuais é focado na otimização da composição microbiana intestinal, tanto na riqueza quanto na diversidade, e em evidências emergentes sugere que o perfil da microbiota intestinal deva ser incluído como um recurso essencial da nutrição de precisão. De fato, a composição e a diversidade da microbiota intestinal foram identificadas como possíveis fatores de risco para o desenvolvimento de vários distúrbios metabólicos, incluindo a síndrome metabólica e DM tipo 2. Um aspecto relevante do microbioma intestinal é o fato de que sua composição e diversidade podem ser modulado pela composição genética do hospedeiro[42]. Mas ainda mais relevante para o campo da nutrição de precisão é o fato de que a interação entre dieta e origem genética do hospedeiro também é capaz de modular a composição da microbiota intestinal. Outros exemplos que destacam a relevância da microbiota intestinal na nutrição de precisão relataram seu papel na relação entre o consumo de carne vermelha e o desenvolvimento da aterosclerose e doença cardiovascular[43]. Nestes estudos, o aumento dos níveis plasmáticos de trimetilamina (TMA) em jejum, produzido pelo metabolismo da microbiota intestinal e seu metabólito proaterogênico trimetilamina-N-óxido (TMAO) foram observados

em camundongos e seres humanos, concomitante ao aumento do risco de aterosclerose, após ingestão oral de L-carnitina e fosfatidilcolina, ambas a carne vermelha era a principal fonte. A recomendação de reduzir a ingestão de carne vermelha pode ser mais focada em indivíduos com configurações microbianas intestinais mais propensas a metabolizar esses nutrientes em espécies pró-aterogênicas[43]. Outras recomendações gerais, como a substituição do consumo de açúcar por adoçantes artificiais, também revelaram que tal abordagem pode não ser potencialmente benéfico para um subgrupo populacional, como em pacientes com DM, conforme relatado por Corella et al. (2017)[44]. Nesse estudo, um aumento na ingestão de adoçantes levou ao desenvolvimento de intolerância à glicose no subgrupo de indivíduos com microbiota intestinal sensível. Um estudo recente mostrou que a diversidade bacteriana intestinal pode ser afetada pelo consumo recente de adoçante, aspartame e acessulfame de potássio. Em resumo, estas descobertas sugerem uma ligação entre biomarcadores de microbiomas resultantes de intervenções nutricionais, da capacidade das interações entre gene e dieta de modificar a composição da microbiota intestinal, da ligação existente entre o consumo de alimentos, do desenvolvimento de doenças e da diversidade de bactérias intestinais[45]. No total, essas descobertas sugerem que a microbiota intestinal deve ser considerada ao elaborar conselhos nutricionais individualizados. Estudos demonstraram que não há suplementação específica de vitaminas e minerais para pacientes com DM, exceto aqueles com suspeita de deficiências. No entanto, a adequação dos nutrientes é importante e deve ser alcançada por meio de um equilíbrio da ingestão alimentar de alta qualidade porque o controle glicêmico deficiente geralmente está associado a deficiências de micronutrientes. Alguns pacientes específicos com DM que requerem suplementação adicional, incluindo aquelas em dietas com restrição calórica, indivíduos idosos, vegetarianos e mulheres grávidas e lactantes. A vitamina D pode modificar risco de diabetes por seu efeito na homeostase da glicose. Estudos longitudinais demonstraram que a baixa concentração sérica de vitamina D está associada com risco aumentado de complicações macrovasculares e microvasculares em pacientes com DM 2. No entanto, uma revisão sistemática recente e metanálises que incluíram 35 ensaios clínicos relataram que a suplementação de vitamina D3 não demonstrou nenhum benefício efeito sobre os resultados glicêmicos ou a sensibilidade à insulina a curto prazo[46]. A American Dietetic Association usou o termo Terapia Nutricional médica (MNT) para articular melhor os cuidados e processos nutricionais apropriados no tratamento do diabetes[47]. O MNT pode ser descrito como terapia nutricional intensiva, focada e estruturada, com o objetivo de mudar o comportamento alimentar de pacientes com diabetes. Apesar dos recentes progressos no manejo farmacológico do diabetes, o MNT continua sendo uma ferramenta crucial alcançar o controle glicêmico ideal. O principal objetivo do MNT é atingir e manter um ótimo controle glicêmico e metabolismo metabólico, melhoria através de escolhas alimentares saudáveis, considerando os aspectos pessoais, necessidades dos pacientes, preferências e padrões de estilo de vida. Estudos demonstraram que o MNT

adequado reduz a hemoglobina glicada em 0,5% a 2% em pacientes com DM 2 e em 0,3% a 1% em pacientes com DM tipo 1[48]. O MNT também demonstrou ser particularmente benéfico após o diagnóstico inicial de diabetes e em pacientes com controle glicêmico deficiente. O MNT deve ser fornecido por nutricionistas registrados ou por outros profissionais de saúde. A fórmula nutricional específica para diabetes (DSNF) é geralmente usado como parte do MNT para facilitar a redução inicial de peso e, ao mesmo tempo, melhorar o controle glicêmico. Os DSNFs fornecem aproximadamente 190 a 350 calorias por porção, eles possuem composição balanceada de macronutrientes, incluindo fibra, e são frequentemente fortificados com vitaminas e minerais. Como esses produtos são projetados especificamente para pacientes com diabetes, eles contêm carboidratos GI/GL baixos, maior proteína de soro de leite que caseína e contêm misturas únicas de aminoácidos[49]. Essa combinação demonstrou consistentemente melhorar a glicose plasmática pós-prandial e a resposta a insulina do que as fórmulas padrão. O DSNF reduziu a glicose plasmática pós-prandial em 18,5 mg/dL, reduziu o pico de glicose excursão em 28,6 mg/dL e redução da necessidade de insulina em 26% a 71% em comparação com fórmulas padrão. A excursão pós-prandial à glicose no plasma é sempre um grande desafio clínico e contribuiu para a complicação cardiovascular em pacientes com DM. O DSNF também melhora a secreção de peptídeo-1 do tipo glucagon (GLP-1)[50]. Em resposta à comida, pacientes com diabetes tipo 2 frequentemente apresentam menor resposta ao GLP-1 do que indivíduos saudáveis. O hormônio GLP-1 desempenha um papel importante na homeostase da glicose, estimulando secreção de insulina, suprimindo a produção de glucagon, retardando o esvaziamento gástrico e aumentando a saciedade. Verificou-se que o uso de DSNFs para alimentação por sonda em pacientes hospitalizados com DM melhora os parâmetros metabólicos, reduz o tempo de internação hospitalar e diminui o custo total do hospital em comparação com as fórmulas padrão[51]. Como os DSNFs são também fortificados com vitaminas e vários micronutrientes, seu uso em pacientes desnutridos com DTM, especialmente em idosos, demonstrou melhorar a nutrição nutricional geral. Uma metanálise demonstrou que dietas ricas em ácidos graxos monoinsaturados demonstraram aumentar o colesterol HDL e reduzir outros componentes dos perfis lipídicos. O colesterol HDL é útil para reduzir o risco de doença cardiovascular. O resultado da metanálise confirmou o papel positivo do DSF no aumento do colesterol HDL. No entanto, os testes de sensibilidade não demonstraram consistência em termos do efeito de DSF sobre o colesterol HDL, o que poderia explicar por que os pesquisadores podem relutar em recomendar o uso de alto teor de gordura no DSF devido ao risco de alterações no perfil lipídico. Isso também pode ser devido ao fato de que houve diferenças nos resultados de estudos sobre o efeito do DSF no perfil lipídico[52]. A utilização do perfil glicêmico permite mostrar ao profissional bem como ao paciente a importância da adesão nutricional para o controle da glicemia, uma vez que hipo e hiperglicemias, quando ocasionadas por erros alimentares, podem ser corrigidas. Segundo a ADA, o uso da automonitorização permite ao paciente avaliar se as

metas glicêmicas recomendadas estão sendo atingidas ou não, auxilia nos ajustes medicamentosos necessários e nas condutas não farmacológicas, tais como atividade física e intervenção nutricional. Estudo de Durán e cols.[53] sugerem que o perfil glicêmico faça parte da rotina e do tratamento do paciente diabético, até mesmo em indivíduos recém-diagnosticados.

5 | CONCLUSÃO

A diabetes mellitus é considerada uma doença metabólica caracterizada pela hiperglicemia, resultante do defeito da secreção ou deficiência na ação insulínica. O manejo nutricional e a orientação dietética recomendada para pacientes diabéticos consistem na recomendação de uma dieta pobre em carboidratos, a fim de melhorar os níveis de glicose no sangue, diminuição do peso corporal, melhora dos perfis lipídicos e da pressão arterial, sendo reafirmada pela ADA 2013 a recomendação de uma dieta pobre em carboidratos para pacientes diabéticos. A hemoglobina glicada e a redução de peso é um dos benefícios de uma dieta pobre em carboidratos, rica em gordura insaturada e pobre em gordura saturada, além de promover melhorias no perfil lipídico, estabilidade da glicose no sangue e reduções do uso dos medicamentos hipoglicemiantes. Além disso, a ingestão de gordura animal atua na prevenção de doenças cardiovasculares, sendo um macronutriente importante na dieta dos pacientes com diabetes. O consumo de proteína na dieta é importante no manejo nutricional do paciente diabético. Os alimentos ricos em fibras alimentares e grãos integrais também melhoram a qualidade geral da dieta, visto que o aumento da ingestão de fibras alimentares tem sido fortemente recomendado como parte do tratamento da diabetes devido ao seu benefício na indução de saciedade, aumentando o trânsito gastrointestinal e melhorando o nível geral de glicose no sangue. A recomendação de reduzir a ingestão de carne vermelha pode ser mais focada em indivíduos com configurações microbianas intestinais mais propensas a metabolizar esses nutrientes em espécies pró-aterogênicas. As recomendações dietéticas para substituição do consumo de açúcar por adoçantes artificiais, também revelaram não ser benéfico para pacientes com diabetes mellitus, sendo uma opção não adoçar os líquidos e alimentos, visto que a ingestão de adoçantes e açucar refinado pode acarretar intolerância à glicose em indivíduos com microbiota intestinal sensível. O maior consumo de peixes gordurosos e ácidos graxos poliinsaturados ômega 3 de cadeia longa, de óleos vegetais e nozes mostraram proteção contra a mortalidade por doença cardiovascular em pacientes com diabetes tipo 2. Os desafios no que tangem à implementação de uma nutrição adequada ao paciente diabético consiste na adesão às recomendações nutricionais por pacientes diabéticos, além da falta de conhecimento sobre as complicações decorrentes de uma diabetes mellitus não controlada, dificultando a adesão às orientações e o combate aos fatores de risco associados às descompensações glicêmicas.

REFERÊNCIAS

[1] Jansink R, Braspenning J, Laurant M, Keizer E, Elwyn G, Weijden TD, Grol R. Minimal improvement of nurses' motivational interviewing skills in routine diabetes care one year after training: A cluster randomized trial. BMC Fam. Pract. 2013; 14, 44.

[2] Holman N, Young B, Gadsby R. What is the current prevalence of diagnosed and yet to be diagnosed diabetes in the UK. Diabetes Med. 2014; 510–511.

[3] International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas, 8th edn. Brussels: International Diabetes Federation, 2017.

[4] Zimmet PZ, Magliano DJ, Herman WH, Shaw JE. Diabetes: a 21st century challenge. Lancet Diabetes Endocrinol. 2014; 2:56–64.

[5] Holmes C, Dyer P. Diabetes training for nurses: The effectiveness of an inpatient diabetes half-day workshop. J. Diabetes Nurs. 2013; 17:86–94.

[6] Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care. 2012; 35:1364–79.

[7] US Department of Health Human Services. Dietary guidelines for Americans 2015–2020. New York: Skyhorse Publishing. 2017.

[8] Evert AB, Boucher JL, Cypress M, et al. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. Diabetes Care. 2013; 36:3821–42.

[9] Internacional Diabetes Federation [Internet]. Global Guideline for Type 2 Diabetes Global Guideline for Type 2 Diabetes. 1995.

[10] Wang DD, Li Y, Chiuve SE, Hu FB, Willett WC. Improvements in US diet helped reduce disease burden and lower premature deaths, 1999–2012; overall diet remains poor. Health Aff. 2015; 34:1916–22.

[11] American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care. 2005; 28(Suppl 1):S4- S36.

[12] Betts JA, Gonzalez JT. Personalised nutrition: What makes you so special? Nutr. Bull. 2016, 41:353–359.

[13] McMahon G, Taylor AE, Davey Smith G, Munafò MR. Phenotype refinement strengthens the association of AHR and CYP1A1 genotype with caffeine consumption. PLoS ONE 2014; 9:e103448.

[14] Lean MEJ, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, Mc Combie L, Peters C, Zhyzhneuskaya S, AlMrabeh A, Hollingsworth KG, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): An open-label, cluster-randomised trial. Lancet. 2018; 391(10120):541–51.

[15] Ouellette C, Rudkowska I,; Lemieux S, Lamarche B, Couture P, Vohl MC. Gene-diet interactions with polymorphisms of the MGLL gene on plasma lowdensity lipoprotein cholesterol and size following an omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation: A clinical trial. Lipids Health Dis. 2014; 13:86.

[16] Rudkowska I, Pérusse L, Bellis C, Blangero J, Després JP, Bouchard C, Vohl MC. Interaction between Common Genetic Variants and Total Fat Intake on Low-Density Lipoprotein Peak Particle Diameter: A Genome-Wide Association Study. J. Nutrigenet. Nutrigenomics. 2015; 8:44–53.

[17] Ojo O and Brooke J Evaluation of the role of enteral nutrition in managing patients with Diabetes: A systematic review. Nutrients. 2014; 6:5142–5152.

[18] Jones, S.; Honnor, M.; Castro, E.; Alsmadi, A. Management of people with diabetes receiving artificial nutrition: A review. J. Diabetes Nurs. 2017; 21:179– 183.

[19] Schwarzfuchs D, Golan R, Shai I: Four-year follow-up after twoyear dietary interventions. N Engl J Med. 2012; 367:1373–1374.

[20] Tirosh A, Golan R, Harman-Boehm I, Henkin Y, Schwarzfuchs D, Rudich A, Kovsan J, Fiedler GM, Blüher M, Stumvoll M, Thiery J, Stampfer MJ, Shai I: Renal function following three distinct weight loss dietary strategies during 2 years of a randomized controlled trial. Diabetes Care. 2013; 36:2225–2232.

[21] Shai I, Spence JD, Schwarzfuchs D, Henkin Y, Parraga G, Rudich A, Fenster A, Mallett C, Liel-Cohen N, Tirosh A, Bolotin A, Thiery J, Fiedler GM, Blüher M, Stumvoll M, Stampfer MJ, DIRECT Group: Dietary intervention to reverse carotid atherosclerosis. Circulation. 2010; 121:1200–1208.

[22] Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, Neumiller JJ, Nwankwo R, Verdi CL, Urbanski P, Yancy WS Jr, American Diabetes Association: Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. Diabetes Care. 2013; 36: 3821–3842.

[23] Tobias DK, Chen M, Manson JE, Ludwig DS, Willett W, Hu FB: Effect of low-fat diet interventions versus other diet interventions on long-term weight change in adults: a systematic review and meta-analysis. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015; 3:968–979.

[24] Davis RM, Hitch AD, Salaam MM, Herman WH, ZimmerGaller IE, Mayer-Davis EJ. TeleHealth improves diabetes self-managementin an underserved community: Diabetes TeleCare. Diabetes Care. 2010; 33(8):1712–7.

[25] Methley AM, Campbell S, Chew-Graham C, McNally R, Cheraghi-Sohi S, PICO, PICOS and SPIDER: A comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. BMC Health Serv. Res. 2014; 14, 579.

[26] The Nordic Cochrane Centre. Review Manager (RevMan). In Computer Program; Version 5.3; The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration: Copenhagen, Denmark. 2014.

[27] Lansink M, van Laere KM, Vendrig L, Rutten GE. Lower postprandial glucose responses at baseline and after 4 weeks use of a diabetes-specific formula in diabetes type 2 patients. Diabetes Res. Clin. Pract. 2011; 93, 421–429.

[28] Alish, CJ, Garvey WT, Maki KC, Sacks GS, Hustead DS, Hegazi RA, Mustad VA. A diabetes-specific enteral formula improves glycemic variability in patients with type 2 diabetes. Diabetes Technol. Ther. 2010; 12, 419– 425.

[29] Lansink M, Hofman Z, Genovese S, Rouws CHFC, Ceriello A. Improved Glucose Profile in Patients with Type 2 Diabetes with a New, High-Protein, DiabetesSpecific Tube Feed During 4 Hours of Continuous Feeding. JPEN J. Parenter. Enter. Nutr. 2017; 41, 968– 975.

[30] Mesejo A, Montejo-Gonzalez JC, Vaquerizo-Alonso C, Lobo-Tamer G, Zabarte-Martinez M, Herrero-Meseguer JI, Escirbano JA, Malpica AB, Lozano FM. Diabetes specific enteral nutrition formula in hyperglycemic, mechanically ventilated, critically ill patients: A prospective, open-label, blind-randomized, multicenter study. Crit. Care. 2015; 19, 390.

[31] Vahabzadeh D, Valizadeh Hasanloei MA, Vahdat Shariatpanahi Z. Effect of high-fat, low-carbohydrate enteral formula versus standard enteral formula in hyperglycemic critically ill patients: A randomized clinical trial. Int. J. Diabetes Dev. Ctries. 2019; 39:173– 180.

[32] Mello V, Laaksonen DE. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009; 53(5):509-18.

[33] Sociedade Brasileira de Diabetes. Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus - Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2007.

[34] American Diabetes Association. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes. A position statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care. 2008; 31 Suppl 1:S61-78.

[35] Qi Q, Chu AY, Kang JH, Jensen MK, Curhan GC, Pasquale LR, Ridker PM, Hunter DJ, Willett WC, Rimm EB, et al. Sugar-Sweetened Beverages and Genetic Risk of Obesity. N. Engl. J. Med. 2012; 367:1387–1396.

[36] Brunkwall L, Chen Y, Hindy G, Rukh G, Ericson U, Barroso I, Johansson I, Franks PW, Orho-Melander M, Renstrom F. Sugar-sweetened beverage consumption and genetic predisposition to obesity in 2 Swedish cohorts. Am. J. Clin. Nutr. 2016; 104:809–815.

[37] Qi Q, Chu AY, Kang JH, Huang J, Rose LM, Jensen MK, Liang L, Curhan GC, Pasquale LR, Wiggs JL, et al. Fried food consumption, genetic risk, and body mass index: Gene-diet interaction analysis in three US cohort studies. BMJ. 2014; 348, g1610.

[38] Ojo O, Ojo OO, Adebowale F, Wang XH. The Effect of Dietary Glycaemic Index on Glycaemia in Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review and MetaAnalysis of Randomized Controlled Trials. Nutrients. 2018; 10, 373.

[39] Chang KT, Lampe JW, Schwarz Y, Breymeyer KL, Noar, KA, Song X, Neuhouser ML. Low Glycemic Load Experimental Diet More Satiating Than High Glycemic Load Diet. Nutr. Cancer. 2012; 64, 666–673.

[40] Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N, Florez H, Haas LB, Halter JB, et al. Diabetes in Older Adults. Diabetes Care. 2012; 35(12):2650–64.

[41] Koochakpoor G, Daneshpour MS, Mirmiran P, Hosseini, SA, Hosseini-Esfahani F, Sedaghatikhayat B, Azizi F. The effect of interaction between Melanocortin-4 receptor polymorphism and dietary factors on the risk of metabolic syndrome. Nutr. Metab. (Lond.). 2016; 13, 35.

[42] Ferguson LR, De Caterina R, Görman U, Allayee H, Kohlmeier M, Prasad C, Choi MS, Curi R, de Luis DA, Gil Á, et al. Guide and Position of the International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics on Personalised Nutrition: Part 1 - Fields of Precision Nutrition. J. Nutrigenet. Nutrigenomics 2016; 9, 12–27.

[43] Allison DB, Bassaganya-Riera J, Burlingame B, Brown AW, le Coutre J, Dickson SL, van Eden W, Garssen J, Hontecillas R, Khoo CSH, et al. Goals in Nutrition Science 2015–2020. Front. Nutr. 2015; 2, 1–13.

[44] Corella D, Coltell O, Mattingley G, Sorlí V, Ordovas JM. Utilizing nutritional genomics to tailor diets for the prevention of cardiovascular disease: A guide for upcoming studies and implementations. Expert Rev. Mol. Diagn. 2017; 17, 495–513.

[45] Srinivasan B, Lee S.; Erickson, D. Precision nutrition— Review of methods for point-of-care assessment of nutritional status. Curr. Opin. Biotechnol. 2017; 44, 103–108.

[46] Santilli V, Bernetti A, Mangone M, Paoloni M. Clinical definition of sarcopenia. Clin Cases Miner Bone Metab. 2014; 11(3):177–80.

[47] Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, et al. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. Diabetes Care. 2014; 37(Suppl 1): S120–43.

[48] Tay J, Luscombe-Marsh ND, Thompson CH, Noakes M, Buckley JD, Wittert GA, et al. Comparison of low- and high-carbohydrate diets for type 2 diabetes management: a randomized trial. Am J Clin Nutr. 2015; 102(4):780–90.

[49] Jefferis BJ, Sartini C, Lee I-M, Choi M, Amuzu A, Gutierrez C, et al. Adherence to physical activity guidelines in older adults, using objectively measured physical activity in a population-based study. BMC Public Health. 2014; 14:382.

[50] Lacroix A, Hortobágyi T, Beurskens R, Granacher U. Effects of supervised vs. unsupervised training programs on balance and muscle strength in older adults: a systematic review and meta-analysis. Sports Med. 2017; 47(11): 2341–61.

[51] Cleasby ME, Jamieson PM, Atherton PJ. Insulin resistance and sarcopenia: mechanistic links between common co-morbidities. J Endocrinol. 2016; 229(2):R67–81.

[52] Bailey CJ, Gross JL, Pieters A, Bastien A, List JF. Effect of dapagliflozin in patients with type 2 diabetes who have inadequate glycaemic control with metformin: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet. 2010; 375(9733):2223–33.

[53] Durán A, Martín P, Runkle I, Pérez N, Abad R, Fernández M, et al. Benefits of self-monitoring blood glucose in the management of new-onset Type 2 diabetes mellitus: the St Carlos Study, a prospective randomized clinic-based interventional study with parallel groups. J Diabetes. 2010; 2(3):203-11.

CAPÍTULO 13

EFEITO DO DIABETES MELLITUS SOBRE A FUNÇÃO CARDÍACA FETAL - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão 27/04/2021

Jéssica Ivana Dias da Silva
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Araguari-MG
http://lattes.cnpq.br/5137001838386135

Andressa Maciel Medeiros
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Araguari-MG
http://lattes.cnpq.br/4316800646877693

Bárbara de Assis Barbosa
Centro Universitário Unievangélica - Faculdade de Medicina
Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia - Maternidade Municipal Aristina Cândida
Senador Canedo/GO
http://lattes.cnpq.br/0027431927290736

Grazielly Agatha Correa Medeiros
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Araguari-MG
http://lattes.cnpq.br/2489398469833312

Marcella Pinheiro Brandão
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Araguari-MG
http://lattes.cnpq.br/4457390502305430

RESUMO: Introdução: Diante a elevação de morbidades que propiciam o desenvolvimento de Diabetes Mellitus (DM) em mulheres com capacidade reprodutiva é importante compreender a repercussão suscitada por essa patologia no feto quanto ao comprometimento do sistema cardiovascular (SC). **Objetivo**: Associar a DM tipo 1, 2 e a Diabete Mellitus Gestacional (DMG) com os aspectos da injúria funcional e estrutural cardíaca fetal. **Material e métodos**: Revisão bibliográfica da análise de artigos em espanhol e português indexados nas plataformas Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), Scientific Eletronic Library Online (SciELO) Medical Literature Analysis and Retrievel System Online (MEDLINE), PUBMED e Google Acadêmico. **Resultados**: Filhos de mães diabéticas apresentam maiores chances de teratogênese, sendo dessas 50% cardíacas, destacando-se a cardiomegalia e a hipertrofia miocárdica. Primariamente, tais patologias surgem em decorrência da hiperglicemia crônica e hiperinsulinemia fetal e, secundariamente, pelo aumento da síntese de gorduras e proteínas ocasionado por descontrole glicêmico. **Conclusão**: Devido ao efeito negativo da DM no SC fetal é fundamental realizar triagem, diagnóstico e tratamento das gestantes com algum grau de risco a disglicemia, assim como a monitorização ecocardiográfica fetal.

PALAVRAS - CHAVE: Desenvolvimento cardíaco fetal; diabetes e gestação; diabetes mellitus gestacional; diabetes mellitus tipo 1 e 2.

THE EFFECT OF DIABETES MELLITUS ON FETAL CARDIAC FUNCTION - LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introdução: Considering the increase in morbidities that promote the development of Diabetes Mellitus in women with reproductive capacity, it's important to comprehend the repercussions caused by this pathology on fetus development regarding the impairment of the cardiovascular system. **Objective:** To associate type 1, 2 e gestational diabetes mellitus with the aspects of functional and structural fetal development lesions. **Material and Method:** Bibliographic review and an analysis of articles in both Spanish and Portuguese were done. This articles are indexed in the following platforms: Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), Electronic Scientific Online Library (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), PUBMED and Google Scholar. **Results:** Children of diabetic mothers are more likely to have teratogenesis, of which 50% are cardiac, with cardiomegaly and myocardium hypertrophy. Primarily, these pathologies arise as a result of chronic hyperglycemia and fetal hyperinsulinemia and secondarily, due to the increase in fat and protein syntheses caused by the lack of glycemic control. **Conclusion:** Due to the negative effect of diabetes mellitus can have on the fetal cardiovascular system it is essential to do a screening, diagnose and treat pregnant women with some degree of risk of dysglycemia, as well as fetal echocardiographic monitoring.
KEYWORDS: Fetal cardiac development; diabetes and pregnancy; gestational diabetes mellitus; type 1 and 2 diabetes mellitus.

INTRODUÇÃO

Por definição, DM consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos. Já o DMG é definido, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como intolerância aos carboidratos de gravidade variável, que se inicia durante a gestação atual, não compactuando com critérios diagnósticos de DM franco (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014-2015).

O aumento do risco de morbimortalidade do binômio mãe-filho está intimamente relacionado às gestações que evoluem na presença de comorbidades, dentre elas o diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 e gestacional. Com a elevação dos índices de obesidade, cada vez mais mulheres em idade fértil estão sujeitas ao desenvolvimento de diabetes tipo 2 (DM2) e diabetes mellitus gestacional (DMG). A prevalência deste último varia de 3 a 14% dependendo da população estudada e do método utilizado para sua detecção (ABI-ABIB et al., 2014). Já os casos diagnosticados com diabetes mellitus tipo 1 (DM1) estão em torno de 1% a 2% das gestações, com aproximadamente 6 mil nascimentos por ano (MAZZE, 2002 apud GOLBERT & CAMPOS, 2008).

Dentre as complicações materno-fetais descritas nas literaturas, tem-se o comprometimento cardíaco fetal. Chaudhari (2008) e Hornberger (2006), citado por Reis et al (2010) afirmam que na gestação precoce há um efeito teratogênico primário na

cardiogênese que pode afetar o órgão estruturalmente e funcionalmente. Já na gestação tardia o DM associa-se à miocardiopatia hipertrófica. Cardiomegalia é também um achado frequente em recém-nascidos de mães com DM e parece contribuir para o risco de morte fetal nestas gestações (RUSSEL et al, 2008 apud REIS et al, 2010).

Arizmendi et al (2012), constataram que as anormalidades na função cardíaca estão presentes em 30% dos filhos de uma mãe diabética, e inclui hipertrofia septal interventricular e cardiomiopatia. A hipertrofia cardíaca, presente no feto macrossômico, associa-se à falha cardíaca congestiva secundária ao hiperinsulinismo.Tais complicações confluem para a importância do adequado controle glicêmico materno. Soma-se a isso, o trecho de Allen et al., (2007), citado por Reis et al., (2010), onde tem-se a descrição de que o risco de cardiopatias congênitas entre filhos de mães diabéticas está relacionado à qualidade da assistência à saúde prestada a estas gestantes.

Há também outros acometimentos neonatais relacionadas ao DMG, dentre eles a hiperbilirrubinemia, a hipocalcemia, o retardo de crescimento intrauterino, a policitemia e a síndrome de angústia respiratória (NOLD & GEORGIEFF 2004, apud ABI-ABIB et al., 2014). Além disso, demais pesquisas demonstram que indivíduos expostos ao diabetes materno (tipo 1, 2 ou DMG) intraútero têm aumento do risco de obesidade e intolerância à glicose na infância e no início da vida adulta (PETIT et al. 1985, apud apud ABI-ABIB et al., 2014).

OBJETIVOS

O objetivo deste artigo é realizar uma revisão da associação entre DM1, DM2 e DMG e os aspectos que envolvem a função cardíaca fetal avaliando aspectos epidemiológicos dessa comorbidade e a influência da presença de diabetes no curso clínico do desenvolvimento cardíaco fetal.

METODOLOGIA

Para a seleção dos artigos foi realizada uma busca eletrônica da literatura nas bases de dados MEDLINE, SCIELO, LILACS, PUBMED e Google Acadêmico,. Utilizaram-se os seguintes termos de procura: *Diabetes Mellitus tipo 1 e 2, diabetes mellitus gestacional, desenvolvimento cardíaco fetal, diabetes e gestação*.

Foram incluídos estudos meta-análises, revisões sistemáticas e revisões de especialistas, publicados entre 2008 e 2014 nas línguas espanhola e portuguesa, que avaliassem aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos da associação entre DM1, DM2 e DMG e função cardíaca fetal. Os critérios de exclusão foram estudos que avaliaram outras formas de desenvolvimento cardíaco fetal, na ausência de DM, assim como foram excluídos relatos de caso, cartas ao editor, publicações em congressos e artigos em que a amostra avaliada fosse apenas de pacientes psiquiátricos.

Os artigos originais selecionados foram analisados de modo a confirmar se os mesmos preenchiam os critérios descritos acima. Por fim, com o objetivo de localizar artigos que não tivessem sido encontrados na pesquisa inicial, utilizaram-se as listas de referências bibliográficas dos artigos selecionados. Caso houvesse discordância entre os avaliadores sobre os critérios de inclusão e exclusão, era feita uma discussão específica sobre o artigo em questão até um consenso final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A insulina é um hormônio anabólico primário e o seu descontrole em gestantes altera a organogênese, composição corporal, crescimento e desenvolvimento fetal. (SCHWARTZ, 2000 apud Arizmendi et al, 2012) Sendo importante ressaltar a relevância de diferenciar os tipos de diabetes de maneira precoce durante o diagnóstico, pois sabe-se que se tratam de prognósticos diferentes para a gestante e o feto. (NEGRATO et al, 2010) Tendo em vista que, em situações as quais se tem Diabetes Mellitus (DM) previamente ao período gestacional, vale destacar que as repercussões fetais serão mais precoces e, portanto, mais severas, devido ao maior tempo de exposição materna e fetal à disglicemia. (RAY,2001; apud NEGRATO t al, 2010)

Segundo Kalham, citado por Amaral, filhos de mães diabéticas têm quatro vezes mais chance de nascer com algum problema congênito do que os filhos de mães não diabéticas. Amaral ressalta, ainda, que 50% dessas anomalias podem acometer o sistema cardiovascular. No que tange esse sistema as portadoras de DM pré-gestacional apresentam maiores comprometimentos funcionais e estruturais no período da embriogênese causando patologias como a transposição das grandes artérias, dupla via de entrada do ventrículo direito, Truncus arteriosus, síndrome da hipoplasia do ventrículo esquerdo e comunicação interventricular. (CORRIGAN,2009 apud SIMÕES et al, 2011) Quanto a DM gestacional destaca-se a hipertrofia miocárdica como a principal alteração que por consequência pode levar à estenose subaórtica transitória e à insuficiência cardíaca congestiva. (KOZAK-BARANY, 2004 apud SIMÕES et al, 2011)

Tais detecções de cardiopatias foram possíveis maiormente a partir da década de 80 no qual dados do Baltimore Washington Infant Study apuraram o aumento do risco de teratogenicidade fetais associados a cardiopatias congênitas (FERENCZ, 1997 apud REIS et al, 2010). Fato que justifica maiores estudos acerca da bioquímica e ecocardiograma dessas gestantes. (ALLEN, 2007 apud REIS et al, 2010)

Essas modificações são suscitadas primariamente pela hiperglicemia crônica e hiperinsulinemia fetal, secundariamente ao aumento da síntese de gorduras e proteínas. (BREITWESER, 1980 apud SIMÕES et al, 2011) Uma vez que podem gerar o armazenamento de glicogênio no septo interventricular propondo a hipertrofia do miocárdio e hipertrofia septal devido ao polimorfismo e variações nas telomerases que codificam

células do miocárdio – genes Homeobox (HOX), fator de crescimento epidérmico e MAP cinase. (NOLD, 2004 apud Arizmendi et al, 2012)

A hiperinsulinemia crônica fetal e as altas exigências metabólicas, ocasionam alterações no metabolismo e distribuição da glicose e do ferro. Entre as consequências dessas alterações tem-se a policitemia. Esse elevado número de células sanguíneas reflete no aumento da produção de catecolaminas, monoaminas que estão envolvidas na fisiologia da hipertensão arterial sistêmica e hipertrofia cardíaca. (RIZZO, 1995 apud AMARAL, 2012)

Também se pontua a deficiência da função diastólica adequada dos fetos os quais as mães têm um mau controle da glicemia. (WEBBER, 1994 apud SIMÕES et al, 19940) Isso porque o aumento da espessura miocárdica provoca picos mais altas na artéria pulmonar elevando o índice de performance miocárdica podendo comprometer a função cardíaca, modificando a fisiologia do coração. (SIMÕES et al, 2011)

Conhecendo que as primeiras 7 semanas de gestação refere-se ao período no qual a hiperglicemia pode causar maior teratogênese. (HARE, 2009 apud Arizmendi et al, 2012) É importante o diagnóstico o mais precoce possível, contudo, no caso da DM gestacional seu diagnóstico ocorre após a 24ª semana de gestação. Isso ocorre devido ao pico na concentração dos hormônios antagônicos à insulina, atingidos por volta desse período. (OLIMPIO, 2014)

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e a Federação Brasileira de Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) criaram em conjunto um consenso visando a padronização do manejo clínico de gestantes com algum grau de disglicemia. Esse, orienta triagem, diagnóstico e tratamento de todas as possíveis apresentações de disglicemia na gestação. (NEGRATO et al, 2010) Também, é ratificado pela Sociedade Brasileira o rastreio de disfunções anatômicas ou funcionais do coração fetal, deve-se realizar uma ecocardiografia fetal entre a 24a e a 28a semana de gravidez com caráter prioritário.

De modo geral, a avaliação fetal tem como propósito monitorar a vitalidade, a integralidade estrutural e o crescimento e o bem-estar fetal, respectivamente no 1,2 e 3 trimestres gestacionais. Sabe-se que o risco de morte fetal é proporcional a disglicemia e complicações vasculares maternas, logo deve-se antecipar esses testes para aquelas gestantes que tiverem controle glicêmico inadequado e que forem hipertensas. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014-2015)

CONCLUSÃO

A hiperglicemia, resultante da diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 e gestacional, durante a gravidez está associada a maior anormalidades da prole referentes ao seu sistema cardiovascular. Destacando comorbidades que acometem sua funcionalidade e estrutura principalmente quando picos glicêmicos acometem o período inicial da embriogênese.

Observa-se ainda manifestações como macrossomia, risco de desenvolvimento de angústia respiratória, icterícia, hipoglicemia, hipocalcemia, hipomagnesemia e policitemia.

Toda a contextualização verificada com a revisão estabelece a relação entre as a prevenção de consequência negativas e a qualidade do serviço fornecido a gestante esclarece a importância da detecção precoce da DMG e orientação da mulher em idade reprodutiva quanto ao planejamento da sua gestação para um momento euglicêmico. Assim como a importância da monitorização fetal por meio do ecocardiograma. Métodos que permitem o estabelecimento de medidas preventivas e realização de tratamento diminuindo o risco de possíveis danos ao desenvolvimento cardíaco fetal.

REFERÊNCIAS

ABI-ABIB, Raquel C. *et al* (ed.). **Diabetes na gestação**. Revista HUPE, Rio de Janeiro, 2014;13(3):40-47. Disponível em: 10.12957/rhupe.2014.12136. Acesso em: 14 maio 2020.

AMARAL, Aline Cássia Souza *et al*. **Complicações neonatais do diabetes mellitus gestacional – DMG.** Revista Medicina Minas Gerais 2012; 22 (Supl 5): S40-S42. Disponívelem:file:///home/chronos/uce3f42cf6d91b8ffd4ce772137b1955453adce30/ MyFiles/Downloads/v22s5a11%20(1).pdf .Acesso em: 13 de maio.

ARIZMENDI, Juan *et al*. **Diabetes gestacional y complicaciones neonatales**. Revista Med dela Facultad de Medicina, v. 2, n. 20, p. 50-60, 2012. Disponível em: http://www.scielo.org.co/pdf/med/v20n2/v20n2a06.pdf. Acesso em: 13 Mai. 2020.

GOLBERT, Airton; CAMPOS, Maria Amélia A. **Diabetes melito tipo 1 e gestação**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 52, n. 2, p. 307-314, 2008.

NEGRATO, Carlos Antônio *et al*. **Disglicemias na gravidez: do diagnóstico ao tratamento**. **Declaração de consenso no Brasil.** ”Diabetologia e síndrome metabólica vol. 2 27. 24 de abril de 2010, doi: 10.1186 / 1758-5996-2-27.

OLIMPIO, Joao Lucas Morais *et al*. **Gestação diabetogênica e suas comorbidades materno-fetal**.2014. Disponívelem: https://faceres.com.br/wpcontent/uploads/2014/01/ GESTAO-DIABETOGENICA-E-SUAS-COMORBIDADES-MATERNOFETAL.pdf. Acesso em: 13 de maio.

REIS, Zilma Silveira Nogueira et al. **Rastreamento de cardiopatias congênitas associadas ao diabetes mellitus por meio da concentração plasmática materna de frutosamina**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Belo Horizonte, v. 2, n. 32,p. 66-71, 17 fevereiro 2010.

SIMÕES, Mona Adalgisa *et al*. **Análise Doppler Ecocardiográfica Fetal de Gestantes Portadoras de Diabete Melito Gestacional.** Revista Brasileira de Ecocardiografia e Imagem Cardiovascular, v. 4, n. 24, p. 35-40, 04 jul 2011 .

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da SBD**, 2014/2015

Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). **Diabetes na gestação: recomendações para o preparo e o acompanhamento da mulher com diabetes durante a gravidez**. 2014-2015 Disponívelem:<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/diabetesgestacioal/002-Diretrizes-SBD-Diabetes-Gestacao-pg323.pdf>. Acesso em: 13 de maio.

CAPÍTULO 14

EFICÁCIA DOS PROBIÓTICOS NA SÍNDROME DO INTESTINO IRRITÁVEL

Data de aceite: 21/07/2021

Gastão Haikal Aragão
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Matheus Passos Silva Bastos
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Karla Tortato
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Nayara Almeida Carvalho
Acadêmica do curso de graduação do curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Gustavo Andrei Rockenbach
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Laura Caroline Daga
Acadêmica do curso de graduação do curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Patrick Sanglard da Silva
Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Bernardo Carneiro de Sousa Guimarães
Médico, formado na Faculdade de Minas (FAMINAS-BH), médico coordenador do Hospital Bom Samaritano de Arthur Nogueira, médico coordenador da UTI do Hospital Campanha de Guarulhos e médico da UTI HASP

RESUMO: A síndrome do intestino irritável é uma doença devido à disfunção do trato gastrointestinal, a prevalência de ocorrência é em jovens entre 20-39 anos e os sintomas mais comuns são de dor abdominal, alteração do padrão de fezes, distensão abdominal, inchaço, esforço, desconforto abdominal e urgência. Os fatores genéticos, os fatores ambientais, a história de doença inflamatória intestinal em um membro da família, e os fatores psicológicos estão envolvidos na gênese da síndrome do intestino irritável. O uso de probióticos, microorganismos vivos, podem influenciar nos sintomas da síndrome, melhorando os sintomas de dor abdominal, de distensão abdominal, de flatulência, de movimentos intestinais alterados e da microbiota intestinal, pois os probióticos podem proteger contra bactérias patogênicas por meio das suas propriedades antimicrobianas, além de amplificar as junções estreitas do intestino, estabilizar a permeabilidade, estimular as células caliciformes a produzir muco para melhorar a função de barreira intestinal, normalizar os movimentos intestinais e reduzir hipersensibilidade do sistema visceral em pacientes com a síndrome do intestino irritável.

PALAVRAS - CHAVE: Síndrome do Intestino

Irritável; Probióticos; Dor Abdominal; Bactérias.

EFFICACY OF PROBIOTICS IN IRRITABLE BOWEL SYNDROME

ABSTRACT: Irritable bowel syndrome is a disease due to dysfunction of the gastrointestinal tract, the prevalence of occurrence is in young people aged 20-39 years and the most common symptoms are abdominal pain, altered stool pattern, bloating, bloating, exertion, abdominal discomfort and urgency. Genetic factors, environmental factors, a history of inflammatory bowel disease in a family member, and psychological factors are involved in the genesis of irritable bowel syndrome. The use of probiotics, live microorganisms, can influence the symptoms of the syndrome, improving the symptoms of abdominal pain, abdominal distention, flatulence, altered bowel movements and intestinal microbiota, as probiotics can protect against pathogenic bacteria through their antimicrobial properties. In addition, to amplifying the narrow joints of the intestine, stabilizing permeability, stimulating goblet cells to produce mucus to improve intestinal barrier function, normalizing bowel movements and reducing visceral system hypersensitivity in patients with irritable bowel syndrome.
KEYWORDS: Irritable Bowel Syndrome; Probiotics; Abdominal Pain; Bacteria.

1 I INTRODUÇÃO

A síndrome do intestino irritável (SII) é uma doença gastrointestinal em que há disfunção do trato gastrointestinal[1], a prevalência de SII varia entre a Ásia e o Norte Sociedades americanas, mas a gama total em geral a população é estimada em 5% -11%[2], a maioria dos pacientes com SII são jovens (20-39 anos)[2]. As queixas de dor abdominal, alteração do padrão de fezes, distensão, inchaço, esforço, desconforto abdominal e urgência são os principais sintomas observados na SII[3]. Os antecedentes genéticos, fatores ambientais, história de doença inflamatória intestinal em um membro da família, e fatores psicológicos, como atividades sociais estressantes, estão envolvidos na patogênese da SII[4]. O nível da gravidade da SII depende de vários fatores, como reações de imunidade crônicas após alterações do microbioma intestinal, hipersensibilidade visceral associada a vias intestinais do cérebro e permeabilidade intestinal prejudicada. Acredita-se que o início de SII em algumas pessoas é associada a uma infecção pós-microbiana[5]. Contudo, a causa precisa da SII é atualmente desconhecida[6]. O uso farmacológico, tratamento psicológico e abordagens complementares são consideradas como opções terapêuticas em pacientes com SII[7]. Medicamentos farmacológicos incluem antiespasmódicos, recaptação seletiva de serotonina inibidores, antidepressivos tricíclicos e antagonistas de 5-hidroxitriptamina tipo 3, tais como ramosetron e alosetron, e lubiprostona e linaclotide. No entanto, devido à falta de eficácia favorável e eventos adversos associados com tratamentos, alguns pacientes com SII procuram alternativas tratamentos como medicamentos fitoterápicos e acupuntura[2,8]. Os probióticos são microorganismos vivos que demonstraram exibir potencial efeitos na saúde humana. Probióticos podem influenciar nos sintomas da SII, incluindo dor abdominal, distensão abdominal, flatulência, movimentos intestinais alterados e microbiota intestinal.

A natureza dos probióticos explica seus benefícios na função intestinal, pois podem proteger contra bactérias patogênicas por meio de suas propriedades antimicrobianas[9]. Os probióticos também amplificam as junções estreitas do intestino e estabilizam a permeabilidade. Além disso, os probióticos estimulam as células caliciformes a produzir muco para melhorar a função de barreira intestinal, normalizar os movimentos intestinais e reduzir hipersensibilidade do sistema visceral[9] em pacientes pediátricos e adultos. Várias cepas de probióticos mostraram resultados benéficos em pacientes com SII[10]. O presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de probióticos em pacientes com SII a fim de verificar a melhoria da qualidade de vida dos pacientes com a síndrome.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo consiste em um artigo de revisão sistemática de literatura com metanálise, realizado de forma descritiva. Para realização desse artigo foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed, Cochrane e Uptodate, na qual foram utilizadas diversas combinações de termos relacionados ao tema, incluindo derivações que foram conectados pelo descritor booleano AND, utilizando os seguintes descritores pesquisados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeSC): Irritable Bowel Syndrome; Probiotics; Abdominal Pain; Bacteria. Considerando os critérios de inclusão da pesquisa, foram analisados 24 artigos, sendo estes limitados a publição entre os anos 1997 a 2021, publicados originalmente na língua inglesa, o fitro humano foi utilizado a fim de limitar a pesquisa, os artigos inclusos poderiam ser ensaios clínicos, estudos de coorte, coortes históricas e estudos de caso controle. Esses artigos foram selecionados por analisarem sobre o uso de probióticos em pacientes com síndrome do intestino irritável. Para a análise e seleção dos artigos a serem incluídos na revisão, os títulos dos artigos foram inicialmente avaliados com base na estratégia de busca de bases de dados eletrônicos, com uma avaliação subsequente dos resumos de estudos que contemplaram o assunto. Os artigos considerados pertinentes foram lidos na íntegra, a fim de excluir os artigos fora do tópico ou com algum design fora dos critérios estabelecidos de inclusão. Após a escolha dos artigos, as seguintes informações foram extraídas de cada artigo: autor, ano de piblicação, número de pacientes submetidos à pesquisa, tempo de seguimento, metodologia aplicada e resultados. Os resultados dos estudos foram analisados de forma descritiva. Como critérios de exclusão, os artigos que abordavam sobre estudos experimentais e em teste in vitro foram excluídos, artigos como Narrativa, Editorial, Carta ao Editor, Comunicação preliminar ou relato de caso foram excluídos, artigos fora do período de publicação estabelecido e publicações na língua que não inglesa também não foram selecionados.

3 | DESENVOLVIMENTO

O trato intestinal hospeda uma vasta ecologia de micróbios necessários à saúde, mas também tem o potencial de contribuir para o desenvolvimento de doenças em indivíduos suscetíveis por uma variedade de mecanismos. Perturbações genéticas ou ambientalmente desencadeadas na função de barreira epitelial intestinal ou morte bacteriana imune inata, por exemplo, podem levar a uma resposta inflamatória causada pelo aumento da captação de antígenos bacterianos e alimentares que estimulam o sistema imunológico da mucosa[11]. As interações entre os micróbios intestinais e o hospedeiro são objeto de intensa pesquisa contínua, pois podem influenciar uma variedade de doenças, a maior experiência tem sido nas doenças inflamatórias do intestino, colite ulcerosa, doença de Crohn, bolsite e síndrome do intestino irritável, embora os ensaios clínicos sugerem em várias outras condições. Existem quatro métodos gerais pelos quais a microbiota intestinal pode ser alterada: administração de antibióticos, dietas terapêuticas e prebióticos (ou seja, componentes da dieta que promovem o crescimento e a atividade metabólica de bactérias benéficas), probióticos (ou seja, bactérias benéficas) ou microbiano fecal transplante (FMT), a combinação desses métodos também é possível (simbióticos). O interesse por essas abordagens se estendeu muito além das ciências clínicas, uma vez que o papel dos micróbios intestinais na saúde e na doença foi reconhecido em formas alternativas e complementares de medicina por muitos anos[12]. A análise de avaliação da dor mostrou que os probióticos reduzem significativamente a gravidade da dor, estudos demonstraram que a taxa de resposta com base na dor abdominal foi significativamente maior do que com o placebo. A taxa de resposta foi significativamente maior em grupos tratados com probióticos demonstrando a melhora global dos sintomas, os probióticos foram eficazes para melhorar os sintomas gerais de SII. Os resultados da revisão sistemática demonstraram o benefício do efeito dos probióticos na qualidade de vida, dor abdominal, distensão, distensão abdominal e flatulência, pontuações de diagnóstico ISS. Geralmente, o uso de diferentes escalas para analisar as diferenças médias dos sintomas em vários estudos tem sido a principal limitação de todas as meta-análises existentes na SII. Assim, ensaios clínicos bem desenhados ainda são necessários para se chegar a um consenso sobre a eficácia dos probióticos nos sintomas da SII e na qualidade de vida do paciente. Os probióticos parecem ter um papel terapêutico benéfico em pacientes com SII se administrado com precisão.

4 | DISCUSSÃO

A SII se manifesta com interações do eixo intestino-cérebro, com mudanças nos biomarcadores sorológicos, nos indicadores inflamatórios aumentados, como mieloperoxidase, tumor fator de necrose α e peróxidos lipídicos e na perturbação do microbioma intestinal, e também está associado com fatores genéticos e ambientais[13],

entre todos fatores, a mudança na flora microbiana intestinal é mais importante no início da SII. Além disso, a dieta como um fator ambiental influencia a microflora humana. Apesar das abordagens farmacológicas e novos medicamentos para o gerenciamento da SII, o uso de probióticos em SII foi confirmado pela recuperação e cura gradual. Além disso, os probióticos estabilizam a desregulação imunológica na SII, aumentando assim a integridade celular para proteger o cólon. Os probióticos também modificam a microbiota intestinal, alterando o padrão de fermentação dentro da cólon e redução da flatulência[14]. Embora os organismos probióticos exerçam efeitos benéficos para o hospedeiro, eles podem atuar gerar com efeitos negativos e positivos. Portanto, é necessária precaução antes de serem administrados[15]. A análise de avaliação da dor mostrou que probióticos reduzem significativamente a intensidade da dor após oito e dez semanas de administração. No entanto, a taxa de redução foi bem maior na oitava semana do que na décima semana, sugerindo eficácia reduzida com o uso a longo prazo. A taxa de resposta com base na dor abdominal foi significativamente maior do que no placebo[16]. Os probióticos não melhorou a dor abdominal significativamente vs placebo em dois ensaios, e não afetou significativamente a gravidade da dor. Os sintomas globais da SII não melhoraram, mas a pontuação de soma na SII diminuiu após o uso de probióticos[17]. A taxa de resposta foi significativamente maior em grupos tratados com probióticos quando a melhora global dos sintomas foi considerada[16,17]. Um estudo demonstrou que os probióticos foram eficazes na indução de uma adequada melhora dos sintomas gerais da SII. A gravidade dos sintomas diminuiu, mas não melhorou com probióticos em comparação com placebo. Os mesmos resultados de melhora clínica em uma anterior meta-análise demonstrou a eficácia de probióticos em sintomas de SII[18]. A maioria das retiradas foram devidas a eventos adversos aos probióticos e a falta de eficácia em grupos de placebo. Quatro e sete pacientes em placebo e grupos de probióticos, respectivamente, descontinuaram o tratamento devido a eventos adversos. A falta de eficácia foi relatada como a razão da retirada em três pacientes em dois ensaios. A piora dos sintomas foi relatado em cinco pacientes que receberam placebo em dois ensaios[19]. Os resultados da revisão sistemática demonstraram o efeito benéfico dos probióticos na dor abdominal, nas pontuações de diagnóstico SII e nos sintomas totais da SII[20]. Geralmente, o uso de escalas diferentes para analisar as diferenças médias de sintomas em vários estudos tem sido a principal limitação de todas as meta-análises existentes sobre a SII. Assim, mais ensaios clínicos ainda são necessários para confirmar a eficácia dos probióticos em principais sintomas de SII do paciente. Coletivamente, probióticos podem ter um papel terapêutico benéfico em pacientes com SII. Em um estudo de caso-controle, 51% dos pacientes com colite ulcerosa e 43% dos pacientes com doença de Crohn utilizaram probióticos em comparação com 21% dos controles saudáveis[21]. Em comparação, a avaliação sistemática da eficácia dos probióticos é relativamente recente. Os probióticos são micro-organismos que possuem propriedades benéficas para o hospedeiro, a maioria dos produtos comerciais

são derivados de fontes alimentares, especialmente produtos lácteos cultivados. A lista de tais microrganismos continua a crescer e inclui muitas cepas de bacilos de ácido láctico (por exemplo, Lactobacillus e Bifidobacterium), uma cepa não patogênica de Escherichia coli (por exemplo, E. coli Nissle 1917), Clostridium butyricum, Streptococcus salivarius e Saccharomyces boulardii (uma cepa não patogênica de levedura). Também estão em desenvolvimento cepas de bactérias que foram geneticamente modificadas para secretar imunomoduladores (como interleucina-10, fatores trifólio ou defensinas, ou expressam proteínas de superfície alteradas, como ácido lipoteicóico), que têm o potencial de influenciar favoravelmente o sistema imunológico[22]. Mais recentemente, o conceito de restauração dos níveis de espécies bacterianas comensais protetoras que estão diminuídas em certos distúrbios, como a doença de Crohn, foi avançado[23]. Estudos de espécies probióticas selecionadas (administradas isoladamente ou em combinação) sugeriram eficácia potencial em várias doenças gastrointestinais, das quais as mais bem estudadas são as doenças inflamatórias intestinais (particularmente bolsite). Os benefícios terapêuticos também foram sugeridos em vários outros distúrbios, incluindo diarreia relacionada a antibióticos, colite induzida por toxina por Clostridioides (anteriormente Clostridium) difficile, diarreia infecciosa, encéfalopatia hepática, síndrome do intestino irritável e alergia[24].

5 I CONCLUSÃO

Neste estudo, concluímos que os probióticos conferem efeitos benéficos para o alívio de sintomas de IBS. Geralmente, o uso de escalas diferentes para analisar a média diferenças de sintomas em vários estudos é a principal limitação de todos os meta-análises na SII. Mais ensaios clínicos bem desenhados ainda são necessários para confirmar a eficácia dos probióticos nos principais sintomas da SII e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

[1] Gwee KA, Lu CL, Ghoshal UC. Epidemiology of irritable bowel syndrome in Asia: something old, something new, something borrowed. J Gastroenterol Hepatol. 2009; 24: 1601-1607.

[2] Wilkins T, Pepitone C, Alex B, Schade RR. Diagnosis and management of IBS in adults. Am Fam Physician. 2012; 86: 419-426.

[3] Malagelada JR. A symptom-based approach to making a positive diagnosis of irritable bowel syndrome with constipation. Int J Clin Pract. 2006; 60: 57-63.

[4] Ringel Y, Maharshak N. Intestinal microbiota and immune function in the pathogenesis of irritable bowel syndrome. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 2013; 305: G529-G541.

[5] Barbara G, Cremon C, Pallotti F, De Giorgio R, Stanghellini V, Corinaldesi R. Postinfectious irritable bowel syndrome. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2009; 48 Suppl 2: S95-S97.

[6] Keszthelyi D, Troost FJ, Masclee AA. Irritable bowel syndrome: methods, mechanisms, and pathophysiology. Methods to assess visceral hypersensitivity in irritable bowel syndrome. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 2012; 303: G141-G154.

[7] Quigley EM, Craig OF. Irritable bowel syndrome; update on pathophysiology and management. Turk J Gastroenterol. 2012; 23: 313-322.

[8] Rahimi R, Abdollahi M. Herbal medicines for the management of irritable bowel syndrome: a comprehensive review. World J Gastroenterol. 2012; 18: 589-600.

[9] Gareau MG, Sherman PM, Walker WA. Probiotics and the gut microbiota in intestinal health and disease. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2010; 7: 503-514.

[10] Whelan K. Probiotics and prebiotics in the management of irritable bowel syndrome: a review of recent clinical trials and systematic reviews. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2011; 14: 581-587.

[11] Sartor RB. The intestinal microbiota in inflammatory bowel diseases. Nestle Nutr Inst Workshop Ser. 2014; 79:29.

[12] Cheifetz AS, Gianotti R, Luber R, Gibson PR. Complementary and Alternative Medicines Used by Patients With Inflammatory Bowel Diseases. Gastroenterology. 2017; 152:415.

[13] Mearin F, Perelló A, Balboa A. [Irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease: Is there a connection?]. Gastroenterol Hepatol. 2009; 32: 364- 372.

[14] Jiang T, Savaiano DA. Modification of colonic fermentation by bifidobacteria and pH in vitro. Impact on lactose metabolism, short-chain fatty acid, and lactate production. Dig Dis Sci. 1997; 42: 2370-2377.

[15] Didari T, Solki S, Mozaffari S, Nikfar S, Abdollahi M. A systematic review of the safety of probiotics. Expert Opin Drug Saf. 2014; 13: 227-239.

[16] Enck P, Zimmermann K, Menke G, Müller-Lissner S, Martens U, Klosterhalfen S. A mixture of Escherichia coli (DSM 17252) and Enterococcus faecalis (DSM 16440) for treatment of the irritable bowel syndrome--a randomized controlled trial with primary care physicians. Neurogastroenterol Motil. 2008; 20: 1103- 1109.

[17] Kajander K, Myllyluoma E, Rajilić-Stojanović M, Kyrönpalo S, Rasmussen M, Järvenpää S, Zoetendal EG, de Vos WM, Vapaatalo H, Korpela R. Clinical trial: multispecies probiotic supplementation alleviates the symptoms of irritable bowel syndrome and stabilizes intestinal microbiota. Aliment Pharmacol Ther. 2008; 27: 48-57.

[18] Nikfar S, Rahimi R, Rahimi F, Derakhshani S, Abdollahi M. Efficacy of probiotics in irritable bowel syndrome: a meta-analysis of randomized, controlled trials. Dis Colon Rectum. 2008; 51: 1775-1780.

[19] Ki Cha B, Mun Jung S, Hwan Choi C, Song ID, Woong Lee H, Joon Kim H, Hyuk J, Kyung Chang S, Kim K, Chung WS, Seo JG. The effect of a multispecies probiotic mixture on the symptoms and fecal microbiota in diarrhea-dominant irritable bowel syndrome: a randomized, double-blind, placebocontrolled trial. J Clin Gastroenterol. 2012; 46: 220- 227.

[20] Dolin BJ. Effects of a proprietary Bacillus coagulans preparation on symptoms of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. Methods Find Exp Clin Pharmacol. 2009; 31: 655-659. [21] Hedin CR, Mullard M, Sharratt E, et al. Probiotic and prebiotic use in patients with inflammatory bowel disease: a case-control study. Inflamm Bowel Dis. 2010; 16:2099.

[22] Mohamadzadeh M, Pfeiler EA, Brown JB, et al. Regulation of induced colonic inflammation by Lactobacillus acidophilus deficient in lipoteichoic acid. Proc Natl Acad Sci U S A. 2011; 108 Suppl 1:4623.

[23] Oka A, Sartor RB. Microbial-Based and MicrobialTargeted Therapies for Inflammatory Bowel Diseases. Dig Dis Sci. 2020; 65:757. [24] Rondanelli M, Faliva MA, Perna S, et al. Using probiotics in clinical practice: Where are we now? A review of existing meta-analyses. Gut Microbes. 2017; 8:521

CAPÍTULO 15

FATORES DE RISCO E INTERVENÇÕES ASSOCIADOS À QUEDA EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 06/05/2021

Paula Andrêssa Menezes Santos
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Araguari – MG
http://lattes.cnpq.br/2795036757815616

Laryssa Roberta Lemos Dias
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Araguari – MG
http://lattes.cnpq.br/6356019896395600

Amanda Reis Silva
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Araguari – MG
http://lattes.cnpq.br/1785870116957694

Cinthya Layssa Silva Mororó
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Araguari – MG
http://lattes.cnpq.br/4609145959337357

Melissa Mariane Reis
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Araguari – MG
http://lattes.cnpq.br/6055935408838486

RESUMO: **Introdução:** A queda em idosos configura uma das principais causas de morbimortalidade e incapacidades. A identificação precoce de fatores de riscos permite ações preventivas, buscando atenuar a ocorrência dessa adversidade. **Objetivos:** Verificar os fatores de risco e medidas de prevenção para as quedas em idosos, aplicáveis na atenção básica. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão da literatura nas bases de dados Scielo, Lilacs e MedLine, com utilização dos descritores "idoso", "quedas" e "atenção básica" e critério de exclusão da data de publicação, sendo selecionados somente artigos publicados a partir de 2016. Encontrou-se 361 resultados e, após a leitura dos títulos e resumos, permaneceram 14, que foram lidos na íntegra. **Resultados:** Dentre os fatores de risco, destacam-se a idade avançada, sexo feminino, polipatologias, estruturas inadequadas nos banheiros e corredores, marcha instável, presença de moveis soltos e baixa acuidade visual. Além disso, o uso de determinados medicamentos e redução da prática de atividade física também estão associados a essa fatalidade. **Discussão**: Considerando a etiologia multifatorial, as intervenções preventivas devem incluir ações comunitárias e individuais. Recomenda-se a adaptação do ambiente do idoso, com remoção dos riscos para prevenção de acidentes e aumento da funcionalidade, Ademais, é imprescindível o incentivo à atividade física, nutrição adequada, avaliação de riscos domésticos e revisão periódica da medicação. **Conclusão**: Nesse sentido, são necessárias medidas na Atenção Básica para identificar tais fatores, através de instrumentos de rastreio, além da conscientização sobre o assunto e adoção das intervenções preventivas, com foco principalmente no grupo mais vulnerável a essa

fatalidade.

PALAVRAS - CHAVE: Idoso, Quedas, Atenção Básica.

RISK FACTORS AND INTERVENTIONS ASSOCIATED WITH THE FALL OF THE ELDERLY: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Falls of the elderly are one of the main causes of morbidity, mortality and disability. The early identification of risk factors allows preventive actions, seeking to mitigate the occurrence of this adversity. Objectives: To verify the risk factors and prevention measures for falls in the elderly, applicable in basic attention. Methodology: This is a literature review in the Scielo, Lilacs, and MedLine databases, using the descriptors “elderly”, “falls”, and “basic attention” and exclusion criteria of publication date, selecting only articles published from 2016. It was found 361 results and, after reading the titles and abstracts, 14 remained, which were read in full. Results: Among the risk factors, advanced age, female gender, polypathologies, inadequate structures in bathrooms and corridors, unsteady gait, presence of loose furniture and low visual acuity stand out. Moreover, the use of certain medications and reduced physical activity are also associated with this fatality. Discussion: Considering the multifactorial etiology, preventive interventions should include community and individual actions. It is recommended the adaptation of the environment of the elderly, with removal of risks to prevent accidents and increase functionality. Moreover, it is essential to encourage physical activity, proper nutrition, home risk assessment and periodic review of medication. Conclusion: In this sense, measures are needed in Primary Care to identify such factors, through screening tools, in addition to awareness on the subject and the adoption of preventive interventions, focusing mainly on the most vulnerable group to this fatality.

KEYWORDS: Elderly, Falls, Basic Attention.

1 I INTRODUÇÃO

A população brasileira está passando por rápido processo de envelhecimento,a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que em 2050, 30% dos cidadãos serão idosos. Tal fenômenoimpactará significativamenteem como as pessoas projetamcomportamentos individuais, porquanto alterações fisiológicastranscorrem na senescência (CRUZ *et al*, 2017).

Nesse contexto, a fragilidade é inerente aoenvelhecimento, pois ocorrem modificações físicas e mentais que restringem a eficiência funcional e cognitiva. Por ser uma síndrome médica multifatorial que causa diminuição da força e redução das funções orgânicas, aumenta a vulnerabilidade às atividades diárias que antes eram realizadas de forma eficiente. (BINOTTO *et al*, 2018)

Em virtude disso, pessoas acima de 50 anos são mais propensas às quedas, sendo essas uma das principais causas de morbimortalidade e incapacidades a partir dos 60 anos. Associada a debilitação, tem como consequência diminuição da qualidade de vida, reincidência de queda e aumento do risco de institucionalização e hospitalização (CRUZ *et*

al, 2017; LIMA *et al*, 2017).

Nessa perspectiva, a queda é um dos principais fatores associados a internações e mortalidade de idosos no Brasil. Entre 1996 e 2012, observou-se um aumento anual de 15% na taxa de mortalidade por quedase também na taxa de internação que mudou de 2,58 para 41,37, sendo essas taxasvariáveis de acordo com sexo e região de moradia (ABREU e colab., 2016)

Em idoso, a queda pode ser definida como uma síndrome geriátrica, prevalente, agente da instabilidade involuntária do corpo com tendência ao deslocamento a uma altura abaixo da posição inicial, tornando-se impraticável sua correção ao tempo de evitar o evento (LIMA *et al*, 2017). Inúmeros fatores têm sido colocados em evidência como influenciadores do aumento de queda, tais como: pessoas acima de 60 anos, mulheres, baixa condição socioeconômica, vulnerabilidade física que interfere no tônus muscular, marcha e equilíbrio, doenças vasculares e psicológicas.

A queda no idoso fragilizado ou pré-frágil é o principal desfecho observado quando há alterações fisiológicas e fatoresque levam a diminuição da funcionalidade, perda da autonomia e independência. Encontra-se como fundamental razão de morte acidental naqueles com mais de 65 anos. Em 2010, a OMS declarou que 30% dos idosos sofrem quedas anualmente, sendo esse número elevado para 40% quando analisado aqueles com 80 anos ou mais (GASPAR *et al*, 2017). A identificação precoce desse processo pode permitir ações preventivas, buscando atenuar a ocorrência dessa adversidade na população idosa (DUARTE et al, 2019).

Por efeito, muitas pesquisas demonstram que é possível diminuir as quedas em idosos no contexto da atenção básica a partir do incentivo a eliminação dos fatores de risco, como melhor conformação do ambiente domiciliar e prática de atividade física. Sendo imprescindível a consciência de que com a senescência a fragilidade físicamanifesta-se, momento crucial mudanças de comportamento e modo de vida(GASPAR *et al*, 2017).

2 | OBJETIVOS

Considerando que é necessário aprimorar o conhecimento sobre queda em idosos, por ter alta prevalência na sociedade, este estudo tem como objetivo verificar os seus fatores de risco e medidas de prevenção aplicáveis à Atenção Básica para que possa ser ferramenta de auxílio aos profissionais e estudantes atuantes na área de Saúde Coletiva.

3 | METODOLOGIA DE BUSCA

O estudo trata-se de uma revisão de literatura elaborada a partir de artigos presentes nas bases de dados Scielo, Lilacs e MedLine, com auxílio do mecanismo de pesquisa avançada do Google Acadêmico e da Biblioteca Virtual em Saúde. Os descritores utilizados foram “idoso”, “quedas” e “atenção básica”. Como critério de exclusão foi utilizado a data de

publicação, sendo selecionados somente artigos publicados entre os anos de 2016 e 2019, para garantir dados atualizados.

Somando-se todos as publicações, foram encontrados 361 resultados. Após a leitura dos títulos dos artigos, foram excluídos os que não se encaixavam no propósito do estudo; títulos que não possuíam menção a pelo menos um dos descritores utilizados. Desse modo, foram separados 22 artigos para a leitura do resumo e em seguida, excluídos os que não abordavam o objetivo da pesquisa. Após a leitura dos resumos, foram selecionados 14 artigos que correspondiam ao objetivo proposto inicialmente e que foram lidos na íntegra. Posteriormente, tais estudos foram incluídos na revisão e os resultados analisados de forma descritiva.

4 I DISCUSSÕES

Considerando o cenário do idoso fragilizado, o estudo realizado por Duarte et al (2019)mostrou que em São Paulo, de 1413 indivíduos entrevistados, 1397 sofreram quedas, sendo que 443 destes relataram episódios de queda no último ano. Dos quais, 626 eram idosos classificados como pré-frágeis e 192 indivíduos com fragilidade(DUARTE, G. P. *et al*, 2019)

Esse estudo evidenciou que a fragilidade é diretamente proporcional ao aumento de idade, possivelmente por maior probabilidade desse grupo apresentar desequilíbrio orgânico e estaremsuscetíveis a eventos agudos, físicos e psicossociais. As quedas podem estar relacionadas ao aumento da fragilidade e aos seus componentes,demonstrando prevalêncianaqueles que tiveram redução da prática de atividade física (34%), redução da força de preensão palmar (31,5%), alterações na velocidade da marcha (23,8%),redução de peso (5,9%) e em indivíduos exaustos (7,6%)(DUARTE, G. P. *et al*, 2019).

Lins et al (2019) investigaram a associação entre vulnerabilidade clínico-funcional e dados sociodemográficos em uma amostra de 179 idosos adscritos às Unidades Básicas de Saúde da Família.Concluiu-se que há predomínio de fragilidade no sexo feminino (17,4%), da cor branca (16,3%), com idade entre 81 e 90 anos (47,4%), sem companheiros (17,3%), residentes em moradias com cinco ou mais pessoas (33,3%) e que não estudaram (15,4%). Outrossim, a maior prevalência de fragilidade foi encontrada naqueles com capacidade cognitiva comprometida (80%), sedentários (48%) e com sinais de desnutrição (66,7%) (LINS *et al*, 2019).

Em concordância com o apresentado acima, um estudo realizado por Abreu *et al* (2015) demonstrou prevalência de quedas em 77,6% dos idosos investigados, sendo maioria mulheres (65%) acima de 70 anos (63,8%). Ainda referiu associação estatística com risco aumentado para recorrência de quedas em idosos com morbidade, com renda de até 2 salários mínimos (62%), comartrite ou artrose (32%), com autopercepção de saúde regular a péssima (44%) e em portadores de alterações visuais (23%)(ABREU *et al*, 2018).

É notórioque o envelhecimentoestá associado à queda,pois predispõe a morbidade e alterações fisiológicas.Na meta-analise realizada por Binotto et al (2018), fez-se uma investigação sobre a velocidade da marcha (variável indicativa de fragilidade) e sua congruência com sedentarismo, quedas, fraqueza muscular e gordura corporal. Foi possível concluir que há associação significativa entre a obesidade em idosos e velocidade de marcha reduzida, sendo essa correlação significativa à queda (BINOTTO *et al*, 2018).

Lima *et al.* (2017), no contexto da Atenção Básica, coletou dados acerca dos fatores que predispõe a quedaa partir da aplicação do questionário "Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento". Relacionoucaracterísticas sociodemográficas aos prováveis fatores associados às quedas: atividade física, zona moradia, escolaridade, medicamentos, atividades básicas da vida diária (ABVD), artrite/artrose, dor crônica, dificuldade auditiva e visual, reumatismo, hipertensão artéria, osteoporose e acidente vascular encefálico.

Concluiu que mulheres, pessoas com 80 anos ou mais, brancos, solteiros ou viúvos possuem maior propensão a ocorrência de quedas. No exame bruto, o sedentarismo está ligado como fator principiante à queda, assim como a baixa escolaridade e dificuldade para realização das ABVD. Também, explicitou-se a significância entre quedas e a dor crônica ($p < 0,001$), osteoporose ($p = 0,002$) e isquemia cerebral ($p < 0,001$) (LIMA *et al.*, 2017).

Noutra visão, o estudo de Bushatsky et al (2018) sobre alterações de equilíbrio, expôs-se a prevalência de 16,3% de quedas em idosos. Relacionou-se hábitos de vida e condições de saúde desse grupo com as alterações de equilíbrio e dentre as doenças crônicas, a hipertensão arterial (61,7%) e doenças reumáticas (31,4%) mostrara mais frequente. Outros fatores como déficit cognitivo, presença de vertigem ou tontura persistente e fraturas também apresentaram relação com o equilíbrio.

Outrossim, revelou-se significânciana associação entreprática de atividade física, dificuldade na mobilidade e o equilíbrio. Quando comparado aos que não possuem esse hábito, a prática de atividade física pode reduzir 66% a chance de ter alteração no equilíbrio, aumentandoo seu reforço positivo 3,77 vezes naqueles entre 75 a 79 anos e 5,31 vezes nos mais idosos (BUSHATSKY *et al*, 2019).

Uma análise feita por Duarte, Y.A.O*et al*(2019) em idosos denota o que já foi observado por Bushatsky*et al* (2019), demonstrando que há associação entre o declínio funcional, déficit cognitivo, hospitalização e multimorbidade com a fragilidade do idoso e consequente aumento da incidência de quedas. Igualmente a Abreu *et al* (2018), Duarte Y.A.O*et al* (2019)obteve associação entre renda, estado de fragilidade e a ocorrência de queda, mostrando efeito de proteção quando maior é a renda.

O uso de medicamentos também está relacionado, sendo risco de quedas e fraturas, principalmente os que provocam sonolência, alteração do equilíbrio, da tonicidade muscular e que causam hipotensão, como os anti-hipertensivos inibidores da enzima conversora do angiotensina e betabloqueadores. Ademais, destacam-seos diurético por serem grandes motivadores da diurese noturna (SILVA *et al*, 2018).

Noutro estudo, promovido por Reise Jesus (2017), também se fez a investigação da relação do uso crônico de medicamento com o risco de quedas. Na pesquisa, dos 69 idosos vítimas de queda, 100% deles utilizavam medicamentos de forma crônica. No entanto, em estatística inferencial, essa variável não apresentou relação estatisticamente significativa (p=0,141) com a queda.Por outro lado, a polipatologia apresentou uma relação crescente com a chance de queda (p = 0,04)(REIS e JESUS, 2017).

Um estudo realizado por Silva *et al* (20188) evidenciou que, dentre os fatores de risco mais comuns associados à queda nos idosos, destacam-se: estruturas inadequadas nos banheiros e corredores (88%), como ausência de corrimão e pisos antiderrapantes, marcha instável (79%); presença de moveis soltosque potencializa a probabilidade deembaraços (74%) e baixa acuidade visual (69%). Indicando assim que a causa das quedas está diretamente relacionada a fatores intrínsecos ao paciente e fatores ambientais. (SILVA *et al*, 2018)

No que tange a experiência e percepção dos indivíduos acerca do risco para as quedas, Morsch*et al* (2016) analisou os principais fatores causais percebidos pelos idosos. Os fatores de risco extrínsecos foram os mais descritos como possíveis causadores do acidente, destacando-se as calçadas com buracos, o uso de sapatos inadequados, a escada sem corrimão e a presença de tapetes (MORSCH *et al*, 2016).

Para análise das práticas preventivas de quedas em idosos usuários das Unidades de Saúde da Família, Gaspar *et al* (2017) avaliou as condições sociodemográficas, condições de saúde e a adoção das práticas preventivas de quedas, como realização de atividade física,correção de comportamento de risco e cuidados com o domicílio.Nesse estudo, as práticas preventivas foram prevalentes somente em 35,7% dos pacientes, sendo maior cuidado no sexo masculino.

Além disso, a prevenção foi maior em idosos com renda familiar maior que dois salários-mínimos, sendo 34% a mais em comparação aos idosos com renda de até dois salários mínimos. Em pessoas que declararam estar com a saúde "ótima/boa", as ações preventivas de quedas foram 77% maior quando comparados àquelas que declararam ter a saúde "ruim/péssima". Em idosos com o humor normal teve-se a prevalência de práticas preventivas 43% maior em comparação aos idosos com humor depressivo. Naqueles que têm cinco anos ou mais de estudos, prevalece 35% a mais as práticas preventivas em relação aos idosos com até 4 anos de estudos. (GASPAR *et al*, 2017)

A etiologia das quedas é pertinente a fatores intrínsecos ao paciente e fatores ambientais. Logo, as intervenções preventivas a essa fatalidade devem incluir ações comunitárias e individuais. Com relação à intervenção individual, essa visa alterar fatores potencias que podem causar quedas, sejam elas intrínsecas, como hipotensão ortostática e baixa acuidade visual, como ambientais, que visam adequar o meio onde o idoso vive de modo a reduzir ao máximo o risco de queda(SILVA *et al*, 2018)

Como medidas de prevenção para quedas, o Ministério da Saúde recomenda

a colocação de tapete antiderrapante ao lado do box de banho. Sendo importante a instalaçãode suporte para sabonete, barras de apoio e duchas móveis, substituiçãodas paredes de vidro por material não deslizante e utilização de cadeira de plástico firme caso o idoso consiga se abaixar até o chão durante a higienização (SILVA *et al,* 2018).

Silva *et al* (2018) propõe a adaptação do ambiente com remoção dos riscos para prevenção de acidentes e aumento da funcionalidade, fomenta a mudança e a familiaridade com o ambiente doméstico. Equitativamente, reconhece o incentivo à atividade física, nutrição adequada, avaliação de riscos domésticos, revisão periódica da medicaçãoe a identificação dos fatores de risco em pessoas que já sofreram quedas para evitá-las.

Igualmente, faz-se necessárioimplementação de instrumentos que façam a detecção precoce dos riscos associados a quedas para que medidas preventivas sejam aplicadas. Nessa visão, a Ferramenta de Rastreio de Risco de quedas (FRRISque) contribui para esse fim, sendo um instrumento barato, simples e de rápida aplicação;configura alta sensibilidade e boa especificidade (CHINI *et al*, 2019)

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consequente ao envelhecimento, o risco para quedas deve ser observado como multifatorial, inúmeros aspectos podem contribuir para a concretização do evento. Mais que dificuldades advindas do meio, é necessário atentar-se às questões intrínsecas, como idade, comorbidades, alterações cognitivas e sedentarismo. Foi notabilizado pelos autores presentes nessa revisão que, além do sexo feminino ter maior risco para quedas, condições fisiológicas são determinantes para sua ocorrência.

Em relação as medidas preventivas que podem ser adotadas na atenção básica, evidenciaram-se a partir dos resultados obtidosque são mais prevalentes em idosos do sexo masculino, podendo ser porque esses estão se percebendo mais vulneráveis eestão mais interessados em hábitos de prevenção.Todavia, quando há o acontecimento da queda, as mulheres são mais propensas a buscar o serviço de saúde, pois são mais adeptas dos programas de prevenção em saúde.

Aprevalência das práticas preventivas de quedas pôde ser percebida em idosos que declararam ter uma saúde ótima. Corroborando para o princípio da autopercepção positiva indicar autonomia, mobilidade e capacidade funcional preservadas, tal como a vontade de estar ativo e independente.Contudo,por se considerarem saudáveis, os idosos com autopercepção positiva podem negar a necessidade de cuidados e, assim, mais expostos ao risco de quedas.

A escolaridade é entendida como determinante social que influência nos hábitose em como o sujeito busca por saúde. De acordo com os estudos, aqueles com maior nível de escolaridade adotam as práticas preventivas com maior frequência e isso pode ser explicado pela maior capacidade de adquirir informações sobre o assunto e de entendê-las

e praticá-las.

Logo, explicitou-se que há necessidade de efetivar as práticas preventivas, incentivando a realização de exercícios físicos para o crescimento e fortalecimento muscular, adoção de hábitos saudáveis e disseminação de informações sobre consequências da queda e como preveni-la. Sendo a ampliação da conscientização com foco nas mulheres, idosos com menor nível socioeconômico, vulneráveis a uma percepção negativa de saúde e para aqueles com menor nível de escolaridade.

REFERÊNCIAS

ABREU, Débora Regina de Oliveira Moura *et al*. **Factors associated with recurrent falls in a cohort of older adults**. Ciencia e Saude Coletiva, v. 21, n. 11, p. 3439–3446, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232016001103439&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

ABREU, Débora Regina de Oliveira Moura *et al*. **Fall-related admission and mortality in older adults in Brazil: Trend analysis**. Ciencia e Saude Coletiva, v. 23, n. 4, p. 1131–1141, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n4/en_1413-8123-csc-23-04-1131.pdf. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

BINOTTO, Maria Angélica *et al*. **Fragilidade física e velocidade da marcha em idosos da comunidade: uma revisão sistemática**. Revista da Escola de Enfermagem da U S P, v. 52, p. e03392, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342018000100810&script=sci_abstract&tlng=es. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

BUSHATSKY, Angela *et al*. **Fatores associados às alterações de equilíbrio em idosos residentes no município de São Paulo em 2006: evidências do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE)**. Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology, v. 21Suppl 02, n. Suppl 2, p. e180016, 2019. Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1415-790X2018000300413&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 de setembro de 2019.

CHINI, Lucélia Terra *et al*. **Validação da Ferramenta de Rastreio de Risco de quedas (FRRISque) em pessoas idosas que vivem na comunidade**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, n. 8, p. 2845–2858, 2019. Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000802845. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

CRUZ, Danielle Teles Da *et al*. **Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos**. Cadernos Saúde Coletiva, v. 25, n. 4, p. 475–482, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-462X2017000400475&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 11 de setembro de 2019.

DUARTE, Gisele Patricia *et al*.**Relação de quedas em idosos e os componentes de fragilidade**. Revista brasileira de epidemiologia - Brazilian journal of epidemiology, v. 21Suppl 02, n. Suppl 2, p. e180017, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2018000300414. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

DUARTE, Yeda Aparecida de Oliveira *et al*. **Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados**. Revista brasileira de epidemiologia - Brazilian journal of epidemiology, v. 21Suppl 02, n. Suppl 2, p. e180021, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v21s2/1980-5497-rbepid-21-s2-e180021.pdf. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

GASPAR, Ana Carolina Macri *et al*. **Factors associated with fall prevention practices in older adults**. Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem, v. 21, n. 2, p. 1–8, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452017000200215&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 10 de setembro de 2019.

LIMA, Alisson Padilha De *et al*/**Prevalência e fatores associados às quedas em idosos de Estação-RS: estudo transversal de base populacional**. Cadernos Saúde Coletiva, v. 25, n. 4, p. 436–442, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2017000400436&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 10 de setembro de 2019.

LINS, Maria Eduarda Morais *et al*. **Risco de fragilidade em idosos comunitários assistidos na atenção básica de saúde e fatores associados**. Saúde em Debate, v. 43, n. 121, p. 520–529, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042019000200520. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

MORSCH, Patricia *et al*.**Falls' problematization and risk factors identification through older adults' narrative**. Ciencia e Saude Coletiva, v. 21, n. 11, p. 3565–3574, 2016.Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232016001103565&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

REIS, Karine Marques Costa Dos e JESUS, Cristine Alves Costa De. **Relação da polifarmácia e polipatologia com a queda de idosos institucionalizados**. Texto e Contexto Enfermagem, v. 26, n. 2, p. 1–9, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n2/pt_0104-0707-tce-26-02-e03040015.pdf. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

SILVA, Matheus Henrique Freitas *et al*. **Pesquisa dos fatores de risco para quedas na população idosa de uma unidade básica do município de Itaúna – MG**. Revista médica de minas gerais, v. 28, p. 1938, 2018. Disponível em: http://www.rmmg.org/exportar-pdf/2362/e1938.pdf. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

CAPÍTULO 16

INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL NA FISIOPATOLOGIA DA OBESIDADE

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 06/05/2021

Ana Karoline dos Santos da Silva
Universidade CEUMA
São Luís - MA
http://lattes.cnpq.br/6933219762431118

Marianna Sousa Maciel Gualberto de Galiza
Universidade CEUMA
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/3073751583122791

Lucas da Silva Dias
Faculdade ITPAC
Santa Inês - MA
http://lattes.cnpq.br/8424735868135992

Christiane Pereira Lopes de Melo
Universidade CEUMA
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/7434843523655133

Kennya Raquel dos Santos Silva
Universidade CEUMA
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/4402969504466526

Érika Karoline Sousa Lima
Universidade CEUMA
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/4082390157731110

Jorgeane Clarindo Veloso Franco
Universidade CEUMA
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/9823212481514570

Lia de Araújo Carvalho
Universidade CEUMA
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/2459960167529799

Rennan Oliveira Vieira de Sousa
Faculdade ITPAC
Santa Inês – MA
http://lattes.cnpq.br/0021040849119085

Rebeca Machado Ferreira de Castro
Universidade CEUMA
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/5472762749771174

Carlos Eduardo Carvalho Mendes
Faculdade ITPAC
Santa Inês – MA
http://lattes.cnpq.br/5712875440524590

Lícia Maria Fernandes Rodrigues
Universidade CEUMA
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/6704653131291604

RESUMO: A obesidade é definida por um acúmulo excessivo de gordura corporal no indivíduo, levando a uma série de complicações metabólicas. Trata-se de um agravo de cunho multifatorial, visto que suas causas estão relacionadas a diversas questões, como fatores biológicos e ambientais. De acordo com recentes publicações, a microbiota intestinal pode estar associada ao desenvolvimento da obesidade, estando intimamente ligada com o ganho de peso corporal. O objetivo deste trabalho é explicar a influência da flora intestinal na fisiopatologia da

obesidade, a partir de estudos na literatura vigente. Foi realizada uma revisão de artigos publicados, no período de 2013 a 2019, nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e PubMed, totalizando 20 publicações. Com base na análise de tais estudos, foi verificado que há diferenças na microbiota intestinal de indivíduos magros e obesos, o que ressalta a hipótese de que a composição da microbiota está vinculada ao ganho de peso. As bactérias Firmicutes e Bacterioidetes são os principais filos que habitam no intestino. No caso de indivíduos com obesidade, foi evidenciado um aumento de Firmicutes em relação aos Bacterioidetes, indicando que a atividade metabólica desses microrganismos intestinais favorece a extração e o armazenamento de calorias ingeridas. Assim, o desequilíbrio da flora intestinal, chamado disbiose, altera a absorção de nutrientes no intestino, promovendo um aumento de gordura corporal com consequente aumento de peso.
PALAVRAS - CHAVE: Microbiota intestinal. Obesidade. Disbiose.

INFLUENCE OF THE INTESTINAL MICROBIOTA ON THE PATHOPHYSIOLOGY OF OBESITY

ABSTRACT: Obesity is defined by an excessive accumulation of body fat in the individual, leading to a series of metabolic complications. It is a multifactorial problem, since its causes are related to several issues, such as biological and environmental factors. According to recent publications, the intestinal microbiota may be associated with the development of obesity, being closely linked to body weight gain. The aim of this work is to explain the influence of intestinal flora on the pathophysiology of obesity, based on studies in the current literature. A review of published articles was carried out, from 2013 to 2019, in the Google Scholar, Scielo and PubMed databases, totaling 20 publications. Based on the analysis of such studies, it was found that there are differences in the intestinal microbiota of thin and obese individuals, which highlights the hypothesis that the composition of the microbiota is linked to weight gain. Firmicutes and Bacterioides bacteria are the main phyla that inhabit the intestine. In the case of individuals with obesity, there was an increase in Firmicutes in relation to Bacterioides, indicating that the metabolic activity of these intestinal microorganisms favors the extraction and storage of ingested calories. Thus, the imbalance of the intestinal flora, called dysbiosis, alters the absorption of nutrients in the intestine, promoting an increase in body fat with consequent weight gain.
KEYWORDS: Intestinal microbiota. Obesity. Dysbiosis.

1 I INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica causada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, e é um problema de grande relevância, devido sua alta taxa de prevalência em todo o mundo, bem como sua contribuição para os índices de morbimortalidade. É uma enfermidade que acomete todas as classes sociais e faixas etárias. Trata-se de um agravo de cunho multifatorial, visto que suas causas estão relacionadas a diversas questões, como fatores genéticos, metabólicos, psicológicos e sociais. Sabe-se ainda que tal distúrbio tem a capacidade de influenciar no surgimento de diversas doenças no ser humano, como diabetes e problemas cardiovasculares. Esses fatos mostram que a obesidade é

considerada um grande problema de saúde pública (ANDRADE et al., 2015; SANTOS e RICCI, 2016; SCHMIDT et al., 2017).

No Brasil, o sobrepeso e a obesidade vêm aumentando em todas as faixas etárias, em ambos os sexos e em todos os níveis de renda, sendo a velocidade de crescimento maior na população com menor rendimento familiar. Em adultos, a obesidade e o excesso de peso atingiram 20,8% e 56,9% da população em 2013, respectivamente (DIAS et al., 2017). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), no relatório "Estatísticas Mundiais de Saúde 2012", a obesidade abrange 12% da população mundial e está associada à morte de 2,8 milhões de pessoas por ano (WHO, 2012).

Recentemente, tem sido feita a análise da relação da obesidade com a microbiota intestinal. A microbiota trata-se de um conjunto de microrganismos que habita em um determinado ambiente, participando de uma relação de simbiose com o hospedeiro. Ela contribui para o metabolismo, convertendo o alimento em nutrientes e energia. Porém, há diferenças na microbiota intestinal de indivíduos eutróficos e obesos, o que sugere a influência da microbiota intestinal na obesidade (ANDRADE et al., 2015; FONSECA e PINHEIRO, 2019).

Diferenças na microbiota relacionadas à alimentação, como maior consumo de gordura e proteínas, e menor consumo de fibras, podem aumentar a produção de citocinas pró-inflamatórias, além de levar a um aumento sérico de lipopolissacarídeos. Em situações como essa, há o surgimento da disbiose, que se caracteriza por um desequilíbrio na microbiota intestinal, em que as bactérias patógenas, têm o domínio sobre as bactérias benéficas, resultando em algumas desordens (FREIRES et al., 2018; SANTOS et al., 2018; SILVA et al., 2018; REQUENA et al., 2015).

Diante desse contexto, o presente artigo tem como objetivo explicar a influência da microbiota intestinal na fisiopatologia da obesidade, a partir de estudos na literatura vigente.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica. Foram realizadas buscas nas bases de dados Google Acadêmico, SciElo e PubMed, sendo incluídas publicações do período de 2013 a 2019, no idioma português, inglês e espanhol, sendo selecionadas 20 publicações. Foram utilizados os seguintes descritores: "microbiota intestinal", "obesidade", "disbiose", "prebióticos", "probióticos" e "transplante fecal".

Foram excluídas publicações que antecediam o ano de 2013, publicações pagas e publicações não relacionadas ao tema proposto.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Microbiota intestinal

O trato gastrintestinal aloja o maior número e a maior diversidade de espécies que colonizam o indivíduo. Em quantidade, há aproximadamente 100 trilhões de bactérias e, em variedade, são envolvidas mais de mil espécies. Os seres humanos apresentam composições bacterianas distintas, sendo definidas de forma genética e por características individuais e ambientais, como a forma de nascimento (parto normal ou cesariana), idade e hábitos alimentares, o que resulta numa grande variabilidade (MORAES et al., 2014).

Em relação ao tipo de parto, as diferenças na microbiota se encontram no fato de que, no parto normal, o recém-nascido adquire microrganismos de diferentes maneiras, como o contato com a vagina e a genitália externa da mãe e as fezes maternas que são expelidas durante o parto. Já no parto cesáreo, não há a exposição das bactérias no canal vaginal e do conteúdo fecal, sendo o ambiente externo a fonte principal de exposição (FONSECA e PINHEIRO, 2019; SCHMIDT et al., 2017).

Além do tipo de parto, a amamentação, a exposição ao meio ambiente, a dieta, a utilização de antibióticos, prebióticos, probióticos e simbióticos, até mesmo o estilo de vida, podem interferir no desenvolvimento da microbiota intestinal, ficando estável no desenvolvimento do recém-nascido e, mais precisamente, até os dois anos de idade. Nesse período, por volta dos dois anos de idade, a composição da microflora intestinal torna-se estável, sendo alcançada a flora tipo adulto. A partir de então, embora a microflora intestinal permaneça em interação permanente com microrganismos do meio ambiente, a sua composição se mantém estável e depende do equilíbrio entre bactérias benéficas e patogênicas (FONSECA e PINHEIRO, 2019; SCHMIDT et al., 2017; SILVA-JUNIOR et al., 2017).

Os principais filos bacterianos presentes no intestino humano são Firmicutes e Bacteroidetes, correspondendo a 90%, sendo o restante composto por Actinobacterias e Proteobacterias Em seguida, surgem os filos Synergistetes, Verrucomicrobia, Fusobacteria e Euryarchaeota, representando uma pequena porcentagem da microbiota. Dentre os Firmicutes, as principais integrantes são as classes Bacilli, Clostridia e Molicutes e dos Bacteroidetes são as Bacteroides, Flavobacteria e Sphingobacterias (LOPÉZ e PALACIOS, 2015; MORAES et al., 2014; SCHMIDT et al, 2017).

Ademais, há variação da quantidade de bactérias ao longo do trato digestório. Essa variação depende diretamente do pH e do tempo em que o local retém o seu conteúdo. Dessa forma, a quantidade de bactérias no estomago é relativamente baixa, devido ao suco gástrico, que deixa o ambiente muito ácido. Nessa região, há predomínio de Lactobacillus sp. e Streptococcus sp., que possuem mais resistência à acidez. As partes proximais do intestino delgado apresentam poucas bactérias, devido ao fluxo de conteúdo e pela ação da bile, deixando o pH baixo, predominando Lactobacillus sp, Enterococcusfaecalis,

Streptococcus sp e Escherichia coli. No íleo, há uma quantidade moderada, em que há, além das supracitadas, Enterococcus sp., Clostridium sp. e Bacteroidetes. O pH relativamente neutro e a prolongada retenção de conteúdo no intestino grosso favorecem o crescimento de diversas espécies de bactérias, são elas: Bacteroidetes sp, Eubacterium sp, Bifidobacteriumsp, Ruminococcus sp, Pepstreptococcus sp, Escherichiacoli e Streptococcus sp. (ANDRADE et al., 2015; FONSECA E PINHEIRO, 2019; SANTOS e RICCI, 2016).

A composição da microbiota intestinal exerce grande influência no ser humano, atuando na expressão genética, no sistema imunológico, no risco de doenças crônicas e graves, desde diabetes mellitus até neoplasias gastrintestinais. Em relação ao sistema imune, a microbiota é crucial para o desenvolvimento e expansão dos tecidos linfoides e para a manutenção e regulação da imunidade intestinal. A comunicação da microbiota com o sistema imune ocorre pelo aumento da resposta imune inata e ao controle da inflamação por meio das vias reguladas pelos receptores Toll-like (TRL). A microbiota intestinal e o sistema imunológico estabelecem uma interação constante de mutualismo com o hospedeiro, resultando em várias respostas imunológicas, como a secreção de IgA e a liberação de peptídeos antimicrobianos, que permitem a manutenção de um equilíbrio dinâmico com os microrganismos comensais (ANDRADE et al., 2015; PASSOS e MORAES-FILHO, 2017).

A microbiota intestinal humana é constituída principalmente de dois filos: o *Firmicutes*, que são bactérias gram positivas, e o *Bacterioidetes*, que são bactérias gram negativas. Esses filos contribuem para a saúde humana, melhorando a eficiência do aparelho digestivo, auxiliando o intestino na digestão de alimentos e nos processos de absorção, afetando a biodisponibilidade de nutrientes (ANDRADE et al., 2015).

3.2 Microbiota intestinal e obesidade

A identificação de diferenças na microbiota intestinal de pessoas obesas e magras levou a suspeita de que a microbiota pode estar envolvida na microbiota da obesidade.

Estudos em camundongos livres de germes mostraram que eles não aumentaram de peso quando submetidos a dietas com maior teor calórico, o que mostra que a dieta por si só não é suficiente para induzir a obesidade. Por outro lado, camundongos obesos possuem mais genes que codificam enzimas que quebram polissacarídeos não digeríveis da dieta, além de terem mais produtos de fermentação e menos calorias nas fezes, o que sugere que, nesses animais, a microbiota parece ajudar na extração calorias adicionais da dieta. Outros estudos também descobriram que camundongos livres de germes, após serem colonizados, exibiram aumento da gordura corporal total (ABENAVOLI et al., 2019; FESTI et al., 2014; FONSECA e PINHEIRO, 2019; SILVA et al., 2013; PASSOS e MORAES-FILHO, 2017).

Em relação às diferenças na microbiota intestinal entre os seres humanos obesos e magros, em pesquisa realizada com indivíduos submetidos à dieta com baixo teor de

carboidratos ou gorduras durante um ano, a abundância relativa de Bacteroidetes aumentou e a abundância de Firmicutes diminuiu, e nos indivíduos que tiveram perda de peso bem-sucedida e continuada, a relação voltou ao normal. Assim sendo, foi visto que o aumento de Bacteroidetes está relacionado com a quantidade de perda de peso corporal (ABENAVOLI et al., 2019; FESTI et al., 2014; FONSECA e PINHEIRO, 2019; SILVA et al., 2013; SOUSA et al., 2017).

Apesar desses estudos, há uma controvérsia sobre a contribuição da microbiota para o desenvolvimento da obesidade em humanos e a importância da proporção de Firmicutes e Bacteriodetes. Esse fato ocorre devido a resultados contraditórios de estudos que falharam em confirmar diferenças na abundância de Bacteroidetes e Firmicutes entre humanos eutróficos e obesos. Assim, nos seres humanos, é sugerido que a composição da microbiota intestinal durante a vida precoce prevê o subsequente desenvolvimento de excesso de peso e obesidade (ABENAVOLI et al., 2019; FESTI et al., 2014; FONSECA e PINHEIRO, 2019; MORAES et al., 2014; SILVA et al., 2013).

Em situações de obesidade, há o surgimento da chamada disbiose, quando bactérias patógenas têm domínio sobre as benéficas e, consequentemente, a microbiota gera efeitos nocivos, principalmente pela mudança quantitativa e qualitativa da própria microflora. O desequilíbrio, ou a disbiose, pode levar a uma multiplicação de bactérias e consequentemente a produção de toxinas metabólicas, induzindo processos inflamatórios (KERCHER e GARCIA, 2016; SANTOS e RICCI, 2016).

Em indivíduos obesos, há maior proporção de *Firmicutes* do que *Bacterioidetes*, formando uma "microbiota obesogêncica", que apresenta peculiaridades que levam à inflamação. Uma das características dessa microbiota é a regulação da liberação do FIAF (fator adiposo induzido pelo jejum). O FIAF é um inibidor da LPL (lipase de lipoproteína), produzido pelo intestino, quando suprimido pela ação da microbiota intestinal, há aumento da atividade de LPL, que gera uma maior absorção de ácidos graxos e acúmulo de triglicerídeos nos adipócitos (ANDRADE et al, 2015; MORAES et al, 2014; SANTOS e RICCI, 2016).

Além disso, na microbiota dos obesos há uma maior concentração de LPS (lipopolissacarídeo) sanguíneo, devido à redução das Actinobactérias, que são reguladoras dessa endotoxina. O LPS se liga ao TLR4, um fator imune responsável por bloquear a insulina. Com uma maior absorção de LPS através da mucosa intestinal, o sistema imune fica em estado de alerta e inicia uma inflamação leve. O uso da insulina é impedido e a entrada de glicose nas células diminui, seguindo direto para o tecido adiposo. Com a inflamação instalada no intestino, ocorre inibição da quebra de ácidos graxos, fazendo com que estes se depositem no tecido adiposo. A inflamação e a resistência à insulina antecedem um ganho de peso excessivo (ANDRADE et al, 2015; MORAES et al., 2014; SANTOS e RICCI, 2016; SCHMIDT et al., 2017; SILVA et al., 2013).

3.3 Probióticos e prebióticos

Devido às evidências da relação entre a microbiota intestinal e a obesidade, é necessário entender se é possível manipular essa microbiota para prevenir a obesidade ou contribuir para a redução de peso. Nesse sentido, estudos com animais e humanos têm sido desenvolvidos utilizando prebióticos e probióticos (SCHMIDT et al, 2017; SILVA et al., 2013).

É denominado prebiótico o ingrediente alimentar que, depois de fermentado, promove mudanças na composição e/ou atividade da microbiota gastrointestinal, levando benefícios ao indivíduo que faz uso. Camundongos obesos tratados com prebióticos (oligofrutose) apresentaram diminuição da concentração plasmática de LPS e citocinas, e também menor expressão hepática de marcadores de inflamação e de oxidação (MORAES et al., 2014; NUNES e GARRIDO, 2018; SCHMIDT et al, 2017; SILVA et al., 2013).

A OMS dá a seguinte definição de probióticos: microrganismos que, quando ingeridos em quantidades adequadas, exercem benefício à saúde do hospedeiro estimulando o crescimento de outros microrganismos, modulando as mucosas sistêmicas e a imunidade, melhorando o equilíbrio nutricional e a microbiota do trato intestinal. As bactérias que têm sido frequentemente utilizadas como probióticos são Lactobacilos e Bifidobactéria. Alguns Streptococos e Enterococos, e até a Escherichia coli, também estão associados a efeitos positivos. Estudo utilizando Lactobacillus gasseri em indivíduos obesos verificou que os probióticos, comparados ao placebo, causaram redução de adiposidade visceral, além de redução de peso corporal e circunferência abdominal (MORAES et al., 2014; NUNES e GARRIDO, 2018; SCHMIDT et al, 2017; SILVA et al., 2013).

3.4 Transplante de fezes

O transplante da microbiota fecal é uma alternativa terapêutica à base de microbianos, com o objetivo de restaurar a microbiota intestinal alterada, e têm demonstrado um grande potencial no tratamento de diferentes patologias. Trata-se da infusão e uma suspensão fecal de uma pessoa saudável em outro indivíduo, para tratar de um problema específico. É conhecido como opção de tratamento para infecção por Clostridium difficile, síndrome do intestino irritável, doença inflamatória intestinal, entre outras (FONSECA e PINHEIRO, 2019; PENTEADO et al., 2016).

Em relação à obesidade, foi realizado um estudo, envolvendo 18 homens, em que foi feito transplante fecal nos indivíduos. Cada paciente passou por uma biópsia jejunal e por lavagem intestinal para eliminar sua própria microbiota nativa. Todos foram randomizados de forma aleatória para, então, receber o transplante fecal de um indivíduo magro ou do próprio organismo. Nos que receberam amostra fecal de homens magros, foi observado que houve o decaimento dos níveis de triglicerídeos de jejum, diminuição da sensibilidade de insulina periférica e hepática após o transplante em comparação com aqueles que foram transplantados com suas próprias fezes (FONSECA e PINHEIRO, 2019; PENTEADO et al.,

2016; SANTOS e RICCI, 2016).

Os estudos em relação a essa abordagem terapêutica ainda são escassos, o que dificulta a elaboração de recomendações para a prática profissional. Porém, sabe-se que o transplante fecal é uma técnica inovadora e, diante da comprovação científica, existe uma tendência para que se torne uma opção de tratamento para várias doenças, como a obesidade (FONSECA e PINHEIRO, 2019; PENTEADO et al., 2016).

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi verificado que há diferenças na microbiota intestinal de indivíduos magros e obesos, o que ressalta a hipótese de que a composição da microbiota está vinculada ao ganho de peso. As bactérias *Firmicutes* e *Bacterioidetes* são os principais filos que habitam no intestino. No caso de indivíduos com obesidade, foi evidenciado um aumento de *Firmicutes* em relação aos *Bacterioidetes*, indicando que a atividade metabólica desses microrganismos intestinais favorece a extração e o armazenamento de calorias ingeridas. Assim, o desequilíbrio da flora intestinal, chamado disbiose, altera a absorção de nutrientes no intestino, promovendo um aumento de gordura corporal com consequente aumento de peso. Nesses casos, o uso de prebióticos e/ou probióticos, bem como a realização do transplante de fezes, pode ser uma alternativa viável no tratamento da obesidade.

REFERÊNCIAS

ABENAVOLI, Ludovico *et al*. **Gut Microbiota and Obesity: A Role for Probiotics**. Nutrients, 11, p. 27, 7 nov 2019.

ANDRADE, Vera lucia angelo (et. al). **Obesidade e microbiota intestinal**. Rev med minas gerais, [s. l.], 2015.

DIAS, PC *et al*. **Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro**. Cad. Saúde Pública, 33(7) 2017.

FESTI, Davide *et al*. Gut microbiota and metabolic syndrome. World J Gastroenterol, v. 20, p. 16079-16094, 21 nov 2014.

FONSECA, Paloma Campos da; PINHEIRO, Malone Santos. **INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL NO DESENVOLVIMENTO DA OBESIDADE: ARTIGO DE REVISÃO**. Ciências Biológicas e de Saúde Unit, Aracaju, v. 5, p. 193-212, mar. 2019.

FREIRES, Jainni Dias *et al*. **Relação da Microbiota Intestinal com a Obesidade**. International Journal of Nutrology, Rio de Janeiro, 2018.

KERCHER, Kelly Katheryne Osorio; GARCIA, Maria Cristina Roppa. **CORRELAÇÃO DA DISBIOSE INTESTINAL E OBESIDADE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. *In:* XXIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. 2016, Departamento de Ciências da Vida, UNIJUÍ.

LÓPEZ-CEPERO, Andrea; PALACIOS, Cristina. **Intestinal Microbiota and Obesity**. Puerto rico health sciences journal, San Juan, v. 34, n. 2, p. 60-64, june 2015.

MORAES, Ana carolina franco de; SILVA, Isis tande da; PITITTO, Bianca de almeida; FERREIRA, Sandra roberta g. **Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e modulação dietética**. Arq bras endocrinol metab 2014; 58/4, [*s. l.*], 2014.

NUNES, Michely Lopes; GARRIDO, Marilene Porawski. **A obesidade e a ação dos prebióticos, probióticos e simbióticos na microbiota intestinal**. Nutrição Brasil, v. 17, n. 3, p. 189-196, 2018.

Organização Mundial da Saúde. **Estatísticas Mundiais de Saúde 2012.** [Citado em 04/05/2021]. Disponível em: http://www.abeso.org.br/noticia/oms-obesidade-mata-28-milhoes-por-ano/

PASSOS, Maria do Carmo Friche; MORAES-FILHO, Joaquim Prado. **Intestinal microbiota in digestive diseases**. Arq Gastroentero, v. 54, n. 3, p. 255-262, jul/set 2017.

PENTEADO, Júlia de Oliveira; SALGADO, Rúbia Gabriela Fernandes; BARLEM, Edson. **A eficácia do tratamento da obesidade através do transplante da microbiota fecal de indivíduos magros**. Vittalle –Revista de Ciências da Saúde, v. 29, p. 46-53, 2017.

REQUENA, T *et al*. **Papel de la microbiota intestinal en la obesidad humana. Empleo de prebióticos y probióticos**. ALIMENTACION, NUTRICION Y SALUD, Madrid, v. 20, n. 2, p. 25-30, 2013. DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN.

SANTOS, Kimberli Eva Rota dos; RICCI, Gleia cristina laverde. **Microbiota intestinal e a obesidade**. Revista UNINGÁ, [*s. l.*], 2016.

SANTOS, Thayná Menezes *et al*. **Microbiota Intestinal e Obesidade**. International Journal of Nutrology , Rio de Janeiro, 2018.

SCHMIDT, Leucinéia *et al*. **OBESIDADE E SUA RELAÇÃO COM A MICROBIOTAINTESTINAL**. Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde, v. 6, p. 29-43, 2017.

SILVA, Ivania Samara Dos Santos *et al*. **Correlação Entre Obesidade E Microbiota**. International Journal of Nutrology**,** Rio de Janeiro, 2018.

SILVA-JUNIOR, Vicente Lopes da *et al*. **Obesity and gut microbiota: what do we know so far?**. MedicalExpress, São Paulo, v. 4, p. 1-11, 4 august 2017.

SILVA ST. SANTOS CA, Bressan J: **Intestinal microbiota; relevance to obesity and modulation by prebiotics and probiotics.** Nutr Hosp.2013;28 (4): 1039-48.

SOUSA, Erika *Epaminondas de et al*. **Relação Entre Obesidade e Microbiota Intestinal: Um Estudo de Revisão***. In:* CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, II. 2017. Anais [...] Campina Grande: Realize, 2017. 11 p.

CAPÍTULO 17

MICROCALCIFICAÇÕES MAMÁRIAS NA MAMOGRAFIA DE RASTREIO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 04/05/2021

Mariana Santos de Andrès Abreu
Acadêmica do curso de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
http://lattes.cnpq.br/7996792782822075

Ana Carolina Matos Ferreira
Acadêmica do curso de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG)
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG)
http://lattes.cnpq.br/8165597535871325

Camila Cardoso Lanza
Acadêmica do curso de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG)
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG)
http://lattes.cnpq.br/1136204128983332

João Henrique Vilaça Santiago
Acadêmico do curso de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
http://lattes.cnpq.br/5871145698647320

Luciana Coelho Tanure
Acadêmica do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH)
http://lattes.cnpq.br/1147453868407400

Luiza Marques
Acadêmica do curso de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
http://lattes.cnpq.br/7683390774497660

Mayra Feitosa de Oliveira
Acadêmica do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH)
http://lattes.cnpq.br/1460987959640387

Monica Duarte Pimentel
Docente de Mastologia do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH)
Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH)
ttp://lattes.cnpq.br/6781173045185091

Paola Falcão Moreira Nogueira
Acadêmica do curso de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG)
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG)
http://lattes.cnpq.br/4340046250306977

Rachel Pimentel Romano Silveira
Acadêmica do curso de Medicina pela Fundação Universidade de Itaúna
http://lattes.cnpq.br/7436218683525714

RESUMO: A mamografia de rastreio para o câncer de mama é considerada o teste mais sensível para a identificação de microcalcificações de potencial cancerígeno. Entretanto, nota-se que grande parte das análises histopatológicas de biópsias dessas microcalcificações não são compatíveis

com o diagnóstico de neoplasias malígnas. Logo, destaca-se a necessidade de caracterizar adequadamente as alterações mamográficas, a fim de reduzir custos do exame, torná-lo mais eficaz e diminuir a realização indevida de procedimentos invasivos. Este trabalho tem como finalidade demonstrar a relação entre a presença de microcalcificações mamárias na mamografia de rastreio e o diagnóstico final de câncer de mama. Os artigos que serviram de sustentação foram localizados por meio das plataformas de periódicos “CAPES” e Scielo, com os descritores em português e em inglês: “mamografia”, “microcalcificações”, “câncer de mama”, “mammography”, “screening” e “breast cancer”. Conclui-se que estratégias têm sido usadas para reduzir exames/procedimentos evitáveis por meio de uma melhor avaliação de dados epidemiológicos e de exames mamográficos, resultando sempre na biópsia de microcalcificações tipicamente malignas. No entanto, ainda há muitos resultados falso positivos na mamografia com encaminhamento para a biópsia, em função da ansiedade das pacientes, insegurança dos médicos e presença de fatores de risco para câncer de mama. Por fim, mesmo que ainda possa haver uma limitação ao uso do BI-RADS™ 5ª edição por alguns radiologistas, o sistema é considerado efetivo na melhora da especificidade da mamografia.
PALAVRAS - CHAVE: Mamografia; Microcalcificações; Câncer de Mama.

BREAST MICROCALCIFICATIONS IN SCREENING MAMMOGRAPHY: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Screening mammography for breast cancer is considered the most sensitive test for identifying microcalcifications of carcinogenic potential. However, it is noted that most of the histopathological analysis of biopsies from these microcalcifications are not compatible with the diagnosis of malignant neoplasms. Therefore, the need to adequately characterize mammographic changes is highlighted, in order to reduce the costs of the exam, make it more effective and reduce the undue performance of invasive procedures. This work aims to demonstrate the relationship between the presence of breast microcalcifications in screening mammography and the final diagnosis of breast cancer. The articles that served as support were located through the platforms of journals “CAPES” and Scielo, with the descriptors in Portuguese and in English: “mammography”, “microcalcifications’’, “breast cancer”, “mammography”, “screening” and “breast cancer”. It is concluded that strategies have been used to reduce preventable exams / procedures through a better evaluation of epidemiological data and mammographic exams, always resulting in biopsy of typically malignant microcalcifications. However, there are still many false positive results on mammography with referral for biopsy, due to the anxiety of the patients, the insecurity of the doctors and the presence of risk factors for breast cancer. Finally, even though there may still be a limitation on the use of BI-RADS 5th edition by some radiologists, the system is considered effective in improving the specificity of mammography.
KEYWORDS: Mammography; Microcalcifications; Breast cancer.

1 | INTRODUÇÃO

A mamografia de rastreio é considerada como o teste mais sensível para detecção precoce do câncer de mama não palpável. Esse tipo de tumor maligno é o segundo mais comum entre mulheres em todo o mundo e, de acordo com o INCA (Instituto Nacional de Câncer), é a primeira causa de morte por câncer entre as brasileiras, com incidência de 13,68 óbitos a cada 100.000 mulheres em 2015 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Focos de microcalcificações mamárias são frequentemente detectados na mamografia de rastreio e podem representar câncer de mama, sendo necessário esclarecimento diagnóstico. As microcalcificações são pequenos cristais de cálcio que, por serem mais densos, se destacam na mamografia em comparação aos demais tecidos, possibilitando assim boa visualização. Com o avanço da tecnologia, mais e menores microcalcificações são detectadas diminuindo o número de biópsias desnecessárias. Em estudos histopatológicos de biópsias mamárias de microcalcificações é visto que cerca de 30% dos casos apresentam neoplasias malignas. Diante disso, nota-se a necessidade de caracterizar adequadamente as alterações mamográficas, a fim de reduzir custos em exames e uniformizar ações para que a investigação do câncer mamário torne-se mais eficaz e menos invasiva (BARRA; BARRA; BARRA SOBRINHO, 2012).

A partir desse pretexto, o Colégio Americano de Radiologia (ACR) criou o Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS), sistema de padronização dos laudos mamográficos, contendo sete categorias, que vão de 0 a 6, para os resultados e interpretação da mamografia. Atualmente, a classificação também é utilizada para outros testes de diagnóstico por imagem, como ressonância magnética e ultrassonografia, estando na sua quinta edição. O valor preditivo positivo (VPP) para uma anormalidade suspeita e não palpável vista na mamografia, recomendado pelo sistema, é de 25% a 40%. Ademais, mesmo que haja adoção do BI-RADS pelos radiologistas brasileiros, não são incomuns desentendimentos quanto à interpretação dos resultados de mamografias. Portanto, este artigo tem como objetivo analisar a relação entre presença de microcalcificações mamárias na mamografia de rastreio e o diagnóstico final de câncer de mama (HAUSMANN, 2015).

2 | MÉTODOS

Revisão sistemática da literatura nas plataformas periódicos CAPES e Scielo com os descritores: “mamografia”, “microcalcificações”, “câncer de mama”, “mammography”, “screening” e “breast cancer”. As línguas selecionadas foram portuguesa e inglesa, abordando dados científicos e epidemiológicos entre os anos de publicação 2010 a 2020, excluindo-se artigos com mais de dez anos de publicação. Através dessa busca, foram encontrados 308 artigos; sendo então selecionados 23 e, posteriormente, 6 para esta revisão.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na mamografia de rastreio, cerca de 70% das microcalcificações que são consideradas suspeitas, que posteriormente são indicadas para estudo histopatológico, correspondem a alterações benignas, o que gera aumento das taxas de exames falso-positivos. Porém, é impossível evitar biópsias benignas se o objetivo for diagnosticar cânceres precoces. Logo, estratégias têm sido usadas para reduzir exames/procedimentos evitáveis, como a melhor avaliação da epidemiologia e do exame mamográfico. Estudos histopatológicos de biópsias mamárias de pacientes com mamografias contendo microcalcificações suspeitas revelaram câncer de mama em 20% a 30% dos casos. O radiologista Kopans, enfatizou a avaliação indicativa para malignidade, não patognomônica, das microcalcificações nas seguintes características: tamanho (igual/menor que 0.5mm), número (mínimo 5 partículas), forma (heterogeneidade), distribuição e localização pelo parênquima mamário, e densidade (hiperatenuante) (MARTINS; BARRA; LUCENA, 2010).

De acordo com a Sociedade Europeia de Radiologia (ESR), a análise das características das microcalcificações é fundamental para avaliar o grau de malignidade, destacando-se a sua distribuição. Diante disso, as distribuições foram divididas em cinco categorias: espalhada (aleatoriamente distribuídas em toda a mama), regional (espalhadas em um volume maior no tecido da mama), segmentar (preocupantes por sugerirem depósito em um ducto e seus ramos), grupos múltiplos (similaridade em suas distribuições) e linear (forma de linha podendo haver ramificações) (HAUSMANN, 2015).

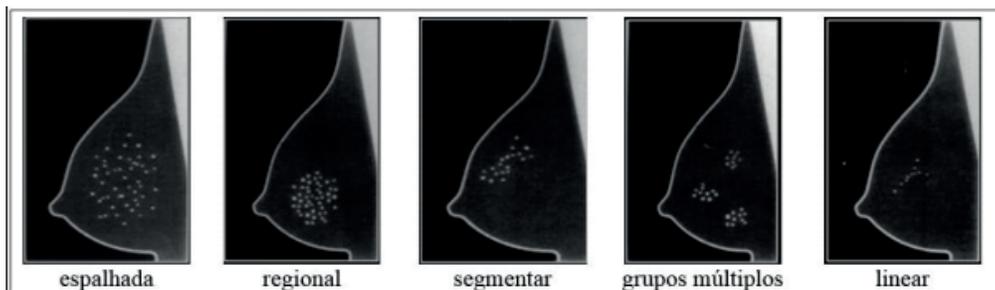



Figura 1: Categorias de distribuições das microcalcificações

Fonte: Sociedade Europeia de Radiologia (2013).

O BI-RADS possui 3 categorias importantes em relação às microcalcificações, sendo a categoria 3 que configura a nódulo não palpável, microcalcificações redondas ou ovais, geralmente benignos, mas que não se assegura a não evolução para câncer. A categoria 4 que configura nódulo de limites poucos definidos, microcalcificações irregulares e densidade assimétrica, com grande possibilidade de malignidade. E a categoria 5, com características já definidas de malignidade, como nódulo denso e espiculado e microcalcificações

ramificadas. No entanto, apesar de as categorias serem bem delimitadas, ainda há muitos resultados falso-positivos na mamografia com encaminhamento para a biópsia. Esse encaminhamento deve-se, em parte, à conduta médica, quando há insegurança do profissional em estabelecer um diagnóstico concreto, pela presença de fatores de risco que sugerem a ocorrência de neoplasias malígnas e, em parte, à ansiedade da paciente submetida ao exame, uma vez que prefere passar por um procedimento mais invasivo, como a biópsia, do que conviver com a incerteza e o medo de possuir uma possível doença (SCHIFFERDECKER, 2019).

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou concordância com os dados da literatura em descrever a possibilidade da natureza benigna ou maligna de lesões mamárias, com o propósito de aprimorar o manejo adequado das lesões e melhorar a prática de biópsias. Os critérios morfológicos descritos por Kopan e pela ESR são esclarecedores para a análise das microcalcificações. No BI-RADS, pode-se afirmar que existe alta suspeição para malignidade em lesões classificadas na categoria 5 e que a maior contribuição relaciona-se ao manejo conservador das lesões mamárias na categoria 3, a fim de evitar a prática de biópsias desnecessárias. E, quanto à categoria 4, são necessárias biópsias sistemáticas pelo alto risco de malignidade. Entretanto, mais estudos buscando classificações patognomônicas devem ser realizados com o objetivo de uma maior acurácia e padronização da avaliação das microcalcificações mamárias.

REFERÊNCIAS

BARRA, Filipe R.; BARRA, Renato R.; BARRA SOBRINHO, Alaor. **Novos métodos funcionais na avaliação de lesões mamárias**. Radiol Bras, São Paulo , v. 45, n. 6, p. 340-344, Dez. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-39842012000600010&script=sci_arttext. acesso em 25 out. 2020.

HAUSMANN, Jéssica. S.; **UBER: UMA FERRAMENTA PARA DETECÇÃO DE AGRUPAMENTOS DE MICROCALCIFICAÇÕES MAMÁRIAS.** Orientador: Aurélio Faustino Hoppe. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em ciências da computação) - Universidade de Blumenau, Blumenau, p.64. 2015. Disponível em: http://dsc.inf.furb.br/arquivos/tccs/monografias/2015_1_jessica-stefanie-hausmann_monografia.pdf. Acesso em: 25 out. 2020.

KALAGER, Mette; BRETTHAUER, Michael. **Improving cancer screening programs**. Science, [*s. l.*], v. 367, ed. 6474, p. 143-144, 10 jan. 2020. DOI 10.1126/science.aay3156. Disponível em: https://science-sciencemag-org.ez93.periodicos.capes.gov.br/content/367/6474/143. Acesso em: 28 out. 2020.

MARTINS, Letícia A.; BARRA, Alexandre de A.; LUCENA, Clécio E. M.. **Microcalcificações mamárias suspeitas de malignidade**. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 56, n. 2, p. 251-258, abr./jun. 2010. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/rbc/n_56/v02/pdf/11_revisao_de_literatura_microcalcifica%E7%F5es_mamarias.pdf. Acesso em: 25 out. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **ABC do câncer: Abordagens Básicas para o Controle do câncer**. 5. ed. rev. atual. e aum. Rio de Janeiro: [s. n.], 2019. 111 p. ISBN 978-85-7318-378-8. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document/livro-abc-5-edicao_1.pdf. Acesso em: 25 out. 2020.

SCHIFFERDECKER, Karen E. *et al*. **Knowledge and Perception of Breast Density, Screening Mammography, and Supplemental Screening: in Search of "Informed"**. Journal of General Internal Medicine volume, [*s. l.*], p. 1654–1660, 2 dez. 2019. Disponível em: https://doi-org.ez93.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s11606-019-05560-z. Acesso em: 28 out. 2020.

CAPÍTULO 18

O PAPEL DAS LIGAS ACADÊMICAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 E AULAS ONLINE

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 06/05/2021

Larissa Caroline Ferreira Rocha
Centro Universitário São Lucas
Porto Velho – RO
http://lattes.cnpq.br/3541476675721565

Camila dos Santos Guimarães Riquelme
Centro Universitário São Lucas
Porto Velho – RO
http://lattes.cnpq.br/7919976483032181

Letícia Cabral Pessanha
Universidade Federal do Pará
Belém – PA
http://lattes.cnpq.br/6758243233023930

Karen Carvalho Barbosa Angelo Souza
Centro Universitário São Lucas
Porto Velho – RO
http://lattes.cnpq.br/3881173761021596

Larissa Rodrigues Assunção
Faculdades Integradas Aparício Carvalho
Porto Velho – RO
http://lattes.cnpq.br/3841253563229948

RESUMO: Durante a ditadura militar, as ligas acadêmicas (LA) foram criadas no Brasil, formadas por acadêmicos de seus respectivos cursos, e contando com três pilares principais: ensino, pesquisa e extensão. Com papel de grande relevância para a formação diferencial do discente, as LA passaram a desenvolver diversas ações educacionais contando com o apoio de preceptores. E durante a pandemia de COVID-19, devido ás condições e decretos impostos ao funcionamento de todas as atividades existentes, de forma geral, elas também precisaram se adaptar, indo para o ambiente virtual e o ensino á distância. Porém, tais adaptações somaram aos envolvidos de formas extremamente positivas, trazendo novas possibilidades, como, por exemplo, a participação de docentes que moram e trabalham em diversos estados brasileiros, os quais, em sua maioria especialistas em determinadas áreas e que antes não se abriam á possibilidade do ensino online. Portando, tornou-se nítida a grande troca de experiências e conhecimentos de extrema importância na formação dos acadêmicos de medicina que participaram de tais atividades.

PALAVRAS - CHAVE: Ligas acadêmicas; Discentes; Pandemia; Ensino á distância.

THE ROLE OF ACADEMIC LEAGUES DURING THE COVID-19 PANDEMIC AND ONLINE CLASSES

ABSTRACT: During the military dictatorship, academic leagues (LA) were created in Brazil, formed by academics from their respective courses, and with three main pillars: teaching, research and extension. With a role of great relevance for the differential formation of the student, the LA started to develop several educational actions with the support of preceptors. And during the COVID-19 pandemic, due to the conditions and decrees imposed on the functioning of all existing activities, in general, they also needed to adapt, going to the virtual environment and distance learning.

However, such adaptations added to those involved in extremely positive ways, bringing new possibilities, such as, for example, the participation of teachers who live and work in several Brazilian states, most of whom are specialists in certain areas and who previously did not open up the possibility of online teaching. Therefore, the great exchange of experiences and knowledge of extreme importance in the training of medical students who participated in such activities became clear.
KEYWORDS: Academic leagues; Students; Pandemic; Distance learning.

1 I INTRODUÇÃO

As ligas acadêmicas (LA) surgiram no século XX, sendo no Brasil durante o período da ditadura militar, com o intuito dos estudantes conhecerem mais sobre uma determinada área, além do que era apresentado em sua formação acadêmica (QUEIROZ et al, 2014). Formadas por estudantes de medicina, de anos diferentes da graduação, na qual professores, profissionais vinculados, são preceptores das atividades realizadas pela liga, buscando seguir como pilares três vieses: ensino, pesquisa e extensão (FERREIRA, I. G.; SOUZA, L. E. A. de; BOTELHO, N. M. 2013).

Nesse contexto, as ligas proporcionam a consolidação da formação acadêmica, e associação do aprendizado teoórico com as necessidades sociais da saúde e comunidade. Além disso, dentro dos três vieses, elas promovem atividades extracurriculares, tanto teóricas, como aulas, seminários, apresentações de casos clínicos; como práticas, tais como: atendimentos ambulatoriais e de emergência a pacientes, desenvolvimento de projetos científicos e treinamento de técnicas. Dessa forma, permitindo uma melhor construção do curriculo acadêmico de acordo com as Diretrizes Nacionais Curriculares (DNC) (XAVIER T. B.; BARBOSA G. M; MEIRA C. L. S.; NETO N. C.; PONTES H. A. R.2020).

No entanto, o COVID-19 (SARS-CoV-2, coronavírus 2019), que surgiu no Brasil em dezembro de 2019 e com uma velocidade de trasmissão altíssima, alcançando o status de pandemia pelo critérios epidemiologicos em meados de março de 2020, e transformou a realidade vivida em todas as esferas das sociedade. Dessa forma foram tomadas medidas como fechamento de escolas e instuições de ensino superior, implicando em situçaões nunca antes vividas pelos discentes no Brasil. Na atual situação mundial, onde muitas faculdades no Brasil se encontram com suas aulas suspensas e outras em modo de Ensino à distância (EAD), e as LA passaram a exercer um papel de maior importância para o público universitário com um aumento no número de atividades remotas, sendo a maioria de formas gratuitas (FERREIRA; SOUZA; BOTELHO, 2016; SILVA; FLORES, 2015).

2 I RELATO DE EXPERIÊNCIA

As ligas acadêmicas são oficinas estudantis que proporcionam conhecimento de áreas específicas, sendo dirigida e composta por acadêmicos auxiliados por profissionais capacitados. As ligas funcionam impulsionando especialidades ou áreas específicas, seja

com aulas semanais ou quinzenais, seja incentivando a produção científica, através da elaboração de artigos, relatos de caso e capítulos de livro, além da organização de eventos de cunho científico e conscientizacional. Ademais, outra vertente muito importante é de projetos de extensão. As LA são responsáveis por promover inúmeras oportunidades e cenários de práticas recorrentes, tal como a oportunidade de estágios extracurriculares para os seus ligantes.

Em contraponto, com a chegada da pandemia houve uma mudança na perspectiva de funcionamento das ligas, as quais passaram a existir e funcionar na modalidade de regime especial de aprendizagem remota (REAR), alterando, dessa forma, a metodologia e abordagem antes aplicada. Agora as aulas ocorrem online, adaptando a frequência das aulas a escala de trabalho dos profissionais que irão ministrá-las. Além disso, os eventos de cunho científico e educacional tiveram que ter sua organização adequada ao cenário mundial, assim como produções científicas relacionadas à elaboração de relatos de caso adquiridos, pelos ligantes, mediante as práticas realizadas previamente e que agora foram suspensas por tempo indeterminado.

Como supracitado, durante a pandemia de Covid-19, foi necessária a interrupção das atividades universitárias, e em Porto Velho-RO não diferiu, tendo como destaque a área médica com um impacto diferenciado, visto que é um curso inteiramente presencial. A busca pelo prosseguimento do aprendizado fez com que as ligas acadêmicas tivessem mais visibilidade, ampliando a busca pela inserção de acadêmicos nessas instituições. Nesse contexto, as ligas acadêmicas, que buscam complementar a formação dos discentes, e já estavam, de certa forma, incorporadas ao cotidiano das escolas médicas, passaram a ter maior importância nesse contexto, havendo maior utilização destas como forma importante de aprendizado, além de impulsionar o cenário de pesquisa nacionalmente e, até mundialmente.

As atividades desenvolvidas pelas ligas acadêmicas que incluem aulas teóricas, cursos, simpósios, congressos passaram a ser online assim possibilitando um intercâmbio entre LA pelo país. Estas passaram a trabalhar em conjunto na idealização, promoção e realização de tais eventos e produções de pesquisa científicas e bibliográficas, assim possibilitando/realizando a criação de materiais de estudo, com revisão de disciplinas do curso médico e casos clínicos comentados, tudo possibilitado pela forma online.

Em conjunto, destaca-se o papel das ligas no cenário acadêmico no andamento do ensino médico, visto que em alguns casos, como no dos alunos pertencentes às instituições públicas, o único contato com aulas orientadas por profissionais da área durante esse período. Logo, elas não só possibilitam a constância dos estudos, mas também vêm atuando na formação de um currículo diferenciado, promovendo o aprofundamento do aprendizado nos temas de interesse dos discentes.

Além de contribuir nos pontos supracitados, as LA mesmo em ambientes virtuais têm se mostrado relevantes permitindo a interatividade em épocas de isolamento social,

através das interações durante as aulas, assim como nos debates e no esclarecimento de dúvidas em "tempo real" com preceptores médicos. Observa-se, ainda, um acesso à profissionais especialistas em suas áreas, muitas vezes oriundos de outros estados, os quais normalmente não exploravam o meio virtual para passar conteúdo de qualidade e de forma eficaz, sendo esse isolamento social um impulsionador para esse contato.

Nas ligas do estado de Rondônia foram utilizadas plataformas gratuitas para a apresentação das aulas como, por exemplo, o Zoom Meeting e o Google Meeting, com compartilhamento para os não membros através do Youtube também de forma síncrona. Assim, houve uma ampliação da visão crítica e aumento do poder reflexivo dos alunos, afetando-os positivamente em seus posteriores desempenhos educacionais e profissionais. Logo, nota-se que mesmo em período de afastamento social, as LA estão sendo de suma importância para a produção educacional e pessoal dos discentes.

3 I CONCLUSÃO

Como supracitado, com a criação das LA, discentes e docentes tiverem suas experiências no mundo acadêmico enriquecidas de forma diferencial, ampliando a visão educacional de todos os envolvidos. Desse modo, nota-se então, que a modificação abrupta do cenário mundial em vista da pandemia do COVID-19 obrigou a implementação de novos meios de ensino, sendo a tecnologia a nova, e indispensável, aliada das LA para a propagação de conhecimento, seja por aulas temáticas, simpósios, cursos teórico-práticos, ou congressos, além de proporcionar inúmeras oportunidades de pesquisa e extensão. Tal experiência proporcionou, ainda, o intercâmbio de conhecimentos entre as próprias LA e os profissionais da saúde. Nota-se, portanto, o fundamental papel das LA, principalmente durante o afastamento social, sendo responsáveis por grande parte da movimentação do meio acadêmico, através da ampliação ao acesso dos conhecimentos científicos difundidos pelas mesmas.

REFERÊNCIAS

BOTELHO N. M.; FERREIRA I. G; SOUZA. L. E. A. Ligas Acadêmicas de Medicina: Artigo de Revisão. **Revista Paraense de Medicina** - V.27, (4), out.-dez. 2013.

FERREIRA, I. G.; SOUZA, L. E. A. de; BOTELHO, N. M. Ligas Acadêmicas de Medicina: perfil e contribuições para o ensino médio. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, v. 14, n. 4, p. 239-244, 2016.

QUEIROZ, S. J. de; et al. A importância das ligas acadêmicas na formação profissional e promoção de saúde. **Revista Fragmentos de Cultura-Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas**, v. 24, p. 73-78, 2014.

SILVA, S. A. da; FLORES, O. Ligas acadêmicas no processo de formação dos estudantes. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 3, p. 410-417, 2015.

XAVIER T. B.; BARBOSA G. M; MEIRA C. L. S.; NETO N. C.; PONTES H. A. R. Utilização de Recursos Web na educação em Odontologia durante Pandemia COVID-19. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 3, p.4989-5000, maio-jun. 2020..

CAPÍTULO 19

O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 05/05/2021

Izabela Rodrigues Fonseca
UNIFESO – Centro Universitário Serra dos Órgãos
Teresópolis – RJ
http://lattes.cnpq.br/2813843946281351

Alba Barros Souza Fernandes
UNIFESO – Centro Universitário Serra dos Órgãos
Teresópolis – RJ
http://lattes.cnpq.br/6742256752186733

Simone Rodrigues
UNIFESO – Centro Universitário Serra dos Órgãos
Teresópolis – RJ
http://lattes.cnpq.br/9458223765287561

RESUMO; Introdução: A ética é definida como estudo da conduta de acordo com os valores da sociedade e a pesquisa como atividade que leva ao conhecimento. Dessa forma, a ética em pesquisa é regida pelos preceitos da sociedade, entre eles os da bioética. A ética em pesquisa possui dois grandes vieses, o voltado para seres humanos e o para animais. Focado na pesquisa em humanos, objeto de estudo desse trabalho, foi criado o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), que tem por objetivo garantir os direitos dos participantes da pesquisa. O presente trabalho se torna relevante, uma vez que as pesquisas estão se intensificando. **Objetivo:** Realizar busca histórica sobre o surgimento dos Comitês de Ética em Pesquisa com seres humanos, enfatizando a sua importância para a comunidade acadêmica. **Métodos:** Revisão de literatura e uso de manuais e guias da Plataforma Brasil, Ministério da Saúde, resoluções do Conselho Nacional de Saúde e regimento do CEP/UNIFESO. **Resultados e discussão:** O início da discussão de ética em pesquisa foi no século XVI, com os filósofos Galileu Galilei e Francis Bacon, seguido, ao longo dos séculos seguintes, por outros pensadores e, no Brasil, essa discussão começa na década de 80 até a criação do CEP e da Plataforma Brasil. Dessa forma, a maior visibilidade dos fluxos dos processos dentro da Instituição de Ensino Superior (IES), contribui para que os pesquisadores consigam conduzir as suas pesquisas dentro das normas. **Conclusão:** O CEP tem como função garantir o bem-estar dos participantes das pesquisas, bem como verificar o seguimento das normas éticas vigentes.

PALAVRAS - CHAVE: Ética em Pesquisa; Bioética; Pesquisa.

THE ROLE OF THE RESEARCH ETHICS COMMITTEE IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

ABSTRACT*: *Introduction: Ethic is defined as a study of de conduct according to society values and research as an activity that leads to knowledge. Therefore, research ethics is ruled by society precepts, including those of bioethics. Research ethics have two major biases, the one for human beings and the one for animals. Focus on the research in humans, object of study of this paper, is was created the Research Ethics Committee

(REC), that has for purpose guarantee the rights of the research subjects. The present paper becomes relevant, since the number of researchers is increasing. **Aims:** Conduct a historical search on the emergence of Research Ethics Committees with human beings, emphasizing their importance for the academic community. **Methods:** Literature review and use of manuals and guides from Plataforma Brasil, Ministério da Saúde, resolutions of the Comitê Nacional de Saúde and REC/UNIFESO regulations. **Results and discussion:** The beginning of the discussion about research ethics was in the XVI century, with the philosophers Galileo Galilei and Francis Bacon, followed along the centuries by other intellectuals and in Brazil this discussion began in the 80's, up to the creation of REC and Plataforma Brasil. In this way, the greater visibility of the process flows within a Higher Education Institution (HEI), contributes for researchers to be able to conduct their research within the norms. **Conclusion:** The REC function is to guarantee the wellbeing of research participants, as well as checking the compliance with current ethical norms.
KEYWORDS: Research Ethics; Bioethics; Research.

1 I INTRODUÇÃO

A palavra ética é definida de acordo com o Dicionário Aurélio como «o estudo dos juízos de apreciação que se referem à conduta humana susceptível de qualificação do ponto de vista do bem e do mal, seja relativamente à determinada sociedade, seja de modo absoluto". (FERREIRA, ABH; 2014)

O conceito de pesquisa é um conjunto de atividades que tem como intuito discorrer e fornecer subsídios para o conhecimento generalizável. Sendo este baseado em princípios, teorias e informações que podem ser testadas por métodos científicos. A pesquisa sempre foi vista como um meio para a busca do conhecimento, contudo, atrelado a ela estão a desconfiança e a preocupação com quais efeitos podem ter no futuro. (ARAÚJO, LZS DE; 2003)

Por esse motivo, começou-se a discutir ética em pesquisa para que todas as experimentações evolvendo seres humanos pudessem ser socialmente e cientificamente aceitas. Desse modo, protegendo os direitos dos participantes da pesquisa acima dos interesses da ciência e da sociedade. (KOTTOW, M; 2008). A ética em pesquisa, quando aplicada em seres humanos, deve sempre ser regida pelos princípios bioéticos de beneficência, não maleficência, autonomia e justiça. (HOSSNE, WS; FREITAS, CBD; 2002)

Portanto, a ética em pesquisa se baseia na ética profissional, em que o pesquisador deve discernir entre a prática correta e a incorreta, baseado em um código explícito. Esse tem como fundamentos principais não manipular o resultado, não adulterar as etapas da pesquisa e não cometer plágio. (KOTTOW, M; 2008)

Ainda no âmbito da ética, existem duas grandes vertentes da pesquisa, a envolvendo seres humanos e a envolvendo animais. Ambas devem ter como preceito o benefício para a sociedade e o participante, não devendo nunca transgredir os direitos ou afetar seu bem-estar. (SCHNAIDER, TB; 2008). Focando na pesquisa em humanos, objeto de estudo

deste trabalho, foram criados os Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) para assegurar o cumprimento desses direitos, além de verificar se os projetos de pesquisa seguem as normas éticas vigentes no Brasil. Atualmente, existem mais de 800 CEPs atuantes no Brasil, coordenados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002)

Uma vez que as pesquisas estão se intensificando cada vez mais, o presente trabalho se torna relevante para que a sociedade acadêmica conheça a importância e a evolução da ética em pesquisa.

2 | OBJETIVO

Realizar busca histórica sobre o surgimento do Comitê de Ética em Pesquisa no mundo, no Brasil e no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), enfatizando a sua importância para a comunidade acadêmica.

3 | MÉTODOS

Este estudo consistirá em uma revisão bibliográfica de caráter analítico a respeito do surgimento dos Comitês de Ética em Pesquisa com seres humanos, enfatizando a sua importância para a comunidade. Para tal, será realizada uma busca sistemática na literatura nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED). Serão incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos, relacionados ao tema proposto. Serão excluídos artigos não relacionados a pesquisas com seres humanos. Os descritivos utilizados serão: ética em pesquisa, humanos e pesquisa biomédica. Os materiais serão selecionados, analisados e discutidos com base nas resoluções de ética em pesquisa brasileiras da CONEP.

Além disso, foram usados manuais e guias da Plataforma Brasil, cartilhas, notas técnicas e normas do Ministério da Saúde, resoluções do Conselho Nacional de Saúde e regimento do CEP/UNIFESO.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

História da Ética em Pesquisa no cenário internacional

Os primórdios da ética em pesquisa datam do final do século XVI e início do XVII, com os experimentos dos filósofos Galileu Galilei e Francis Bacon, que recorriam **às** ciências para explicar os fenômenos que observavam, pautados na ideia de que apenas aqueles realizados em uma prática correta deveriam ser levados em conta. (KOTTOW, M; 2008)

Já no início do século XIX, Max Weber defendia que o pesquisador deveria estar

afastado de qualquer influência para que produzisse um material moralmente neutro. Mas foi apenas a partir do século XX que a discussão ganhou uma proporção maior, em que se começou a pensar na relação Risco x Benefício, época em que se iniciaram as críticas à autoexperimentação praticada no século anterior, juntamente com a participação de pacientes nas decisões clínicas (1914), considerando ilícito e passível de punição qualquer intervenção cirúrgica sem o consentimento do mesmo. (KOTTOW, M; 2008)

Contudo, apenas em 1957 que a prática ganhou aprovação legal por meio da criação do termo "consentimento informado", cujo objetivo era respaldar os pesquisadores nas pesquisas clínicas. A partir desse momento, as pesquisas envolvendo humanos aumentaram significativamente, porém, sem que houvesse grande envolvimento ético. (KOTTOW, M; 2008)

Pode-se dizer que um dos marcos para o início da discussão da ética em pesquisas envolvendo seres humanos foi o final da Segunda Guerra Mundial, quando foram realizados os Julgamentos de Nuremberg (1945-1946). (KOTTOW, M; 2008). Deste momento surgiu o Código de Nuremberg (1947), que tem como preceito nortear as condutas dos pesquisadores. Este foi, então, o primeiro código de ética em pesquisa conhecido, usado em quase todo o mundo e centros de pesquisa. (KOTTOW, M; 2008; BRASIL). (MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002)

Quando o psicólogo Stanley Milgram, em 1961, realizou um experimento para estudar a obediência, já no início do estudo começaram a surgir críticas acerca do recrutamento de voluntários e do uso de um consentimento informado inadequado para o que se propunha a pesquisa, ou seja, o consentimento não continha a devida explicação da pesquisa. Desse modo, na época da publicação, vários questionamentos sobre a condução da pesquisa foram feitos. (KOTTOW, M; 2008). (HERRERA, CD; 2001)

Entre 1966 e 1967, foram publicados um artigo de Henry Beecher e um livro de Pappworth, que evidenciavam o aumento significativo dos estudos clínicos com seres humanos. O primeiro autor escreveu sobre 22 casos com ética questionável e propunha melhorias no consentimento livre esclarecido e rejeição dos estudos em que houvesse transgressão. Essas publicações abriram espaço para discussões sobre a legitimidade de dados científicos obtidos a partir de estudos com deficiência ética. (KOTTOW, M; 2008)

Seguindo este pensamento, a já criada, pela Assembleia Médica Mundial, Declaração de Helsinque (1964), teve, em 1975, sua primeira revisão em que se sugeriu que pesquisas com violação ética não fossem publicadas e instituiu a necessidade da criação de comitês de ética em pesquisa. (KOTTOW, M; 2008). (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002)

No início da década de 80, a Organização Mundial da Saúde, juntamente com Conselhos Científicos, lançou as Diretrizes Internacionais, as quais norteavam a ética dos trabalhos científicos, não mais somente na área médica, mas na biomédica em geral. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002)

Entre 1995 e 1996, os Estados Unidos publicam o Relatório Belmonte, que introduziu

os princípios éticos, ao dizer que uma pesquisa deveria respeitar seus participantes, ser benéfica para a sociedade e balancear os riscos e benefícios. A partir daí, houve grande debate no campo da bioética, com estabelecimento de linhas gerais, servindo de modelo para a criação de comitês de ética em pesquisa em diversos países. (KOTTOW, M; 2008)

História da Ética em Pesquisa no Brasil

No Brasil, a discussão sobre ética se acentuou na década de 80, tendo como resultado a criação, em 1986, do "Código de Direitos de Saúde das Comunidades", que, em seu Art. 9, previa a criação de comitês e códigos de ética em pesquisa. (SCHUCH, P; VICTORIA, C; 2015). (BATISTA, KT; ANDRADE, RR; BEZERRA, NL; 2012)

> "Art. 9 - Todo o conhecimento derivado da investigação deve ser encaminhado às autoridades de saúde competentes, desta forma os resultados serão utilizados por todos. Para que os direitos de saúde das comunidades sejam observados: 1 - Eles devem ser incorporados no Código de Ética Médica do Brasil. No futuro este Código poderá ser capaz de legislar as práticas médicas relativas às comunidades; 2 - Comitês de Ética deverão ser criados nas escolas médicas, hospitais e institutos de pesquisas governamentais e privados; 3 - Comitês de Ética deverão ser criados nas agências brasileiras de fomento e financiamento à pesquisa, tais como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), etc." 10.(CODE OF COMMUNITY HEALTH RIGTHS; 1986)

Em 1988, o já consolidado Conselho Nacional de Saúde (CNS) criou a Resolução nº 01/88, com estabelecimento das Normas de Pesquisa em Saúde, prevendo a fundação de Comitês de Ética em todas as instituições com pesquisa na área da saúde, bem como o uso do consentimento informado. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (SCHUCH, P; VICTORIA, C; 2015). (BATISTA, KT; ANDRADE, RR; BEZERRA, NL; 2012). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 2015)

Como tal resolução não obteve o resultado esperado, o CNS convocou membros de instituições de pesquisa governamentais e não governamentais para discussão e elaboração de uma nova resolução, que teve como um dos principais pontos a ampliação da atuação do Comitê para todas as pesquisas envolvendo seres humanos, não somente as da área da saúde. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (SCHUCH, P; VICTORIA, C; 2015). Assim, foi publicada a Resolução nº 196/96, que instaurou o CEP, o consentimento informado, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), bem com a introdução dos termos básicos da bioética, sendo eles a autonomia, não maleficência, beneficência e justiça. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (SCHUCH, P; VICTORIA, C; 2015). (BATISTA, KT; ANDRADE, RR; BEZERRA, NL; 2012). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 2015). Essa resolução estabeleceu, ainda, que, a partir de então, toda pesquisa que envolvesse seres humanos deveria ser submetida à apreciação ética do CEP. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 2015)

Ainda em 1996, houve a criação do Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (SISNEP), sob o preceito de melhorar a transparência e a qualidade das pesquisas. Desse modo, objetivava proporcionar um banco de dados nacional integrando as informações dos CEPs e da CONEP, auxiliar no registro das pesquisas e proporcionar, ao pesquisador, o acompanhamento da situação de seus projetos. Além disso, como era baseado na transparência, podia ser acessado pelos pesquisadores, CEP, CONEP e população em geral. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; SISNEP)

No início de 2007, a pedido da CONEP, o CNS iniciou a revisão do SISNEP com o intuito de criar um sistema que pudesse agregar todas as informações das pesquisas envolvendo seres humanos em um só lugar. Para isso, foram feitas parcerias com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e o Departamento de Ciências, Tecnologia e Insumos Estratégicos (DECIT), que, ao final de 2009, lançaram a Plataforma Brasil que tinha como preceitos: (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE)

> "A Plataforma Brasil é uma base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos para todo o sistema CEP/CONEP que articula diferentes fontes primárias de informações sobre pesquisas com seres humanos no Brasil. Entre suas principais finalidades, será uma ferramenta de controle social eficaz, dotada de mecanismos de buscas que facilita a análise da situação histórica e corrente das pesquisas no País, e fornece ao controle social informações suficientes para o acompanhamento da execução das pesquisas e da "Agenda Nacional de Prioridades em Pesquisa em Saúde do Brasil". Além disso, a Plataforma Brasil permitirá a divulgação de informações sobre as pesquisas em seus diferentes estágios (fase de projeto, fase de campo e relatórios de pesquisas já concluídas). (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE)

Em 2012, o CNS lançou nova resolução, a 466/12, que, além de ratificar a anterior (nº196/96), liberou protocolos de pesquisa, articulação, atribuições e competências do sistema CEP/CONEP e orientações acerca do consentimento livre e esclarecido. (SCHUCH, P; VICTORIA, C; 2015). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 2012). Também, no mesmo ano, foi estabelecida a migração do SISNEP para a Plataforma Brasil. (SCHUCH, P; VICTORIA, C; 2015)

Um grande avanço observado foi a publicação, pela CONEP, em 2016, da Resolução 510, que trata das normas aplicáveis a pesquisas que utilizam metodologias típicas da área de Ciências Humanas e Sociais. (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 2016). Em seguida, foi publicada a Resolução nº 580, de 22 de março de 2018, que estabelece as especificidades éticas das pesquisas de interesse estratégico para o Sistema Único de Saúde. (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 2018)

Seguindo a Resolução nº 196/96 e aprovado pela CONEP, o UNIFESO cria, em 21/12/2004, seu próprio CEP, sendo este um colegiado independente, multiprofissional e

transdisciplinar com o objetivo de garantir que sejam assegurados os direitos e deveres dos participantes e condutores das pesquisas científicas, seguindo o Regimento Geral e obedecendo assim a legislação e normas aprovadas pelos Conselhos Superiores. (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS; 2018). A figura 1 mostra, cronologicamente, a evolução da ética em pesquisa no Brasil e no UNIFESO.

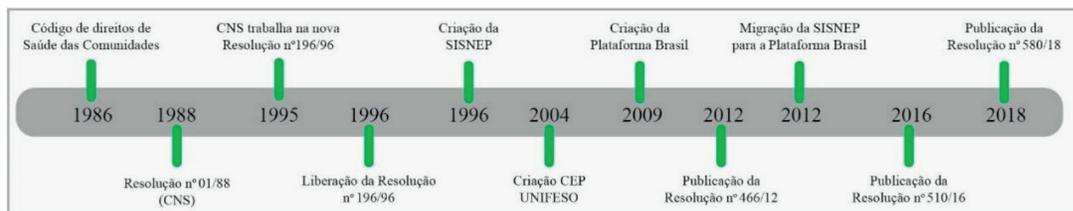



Figura 01: Evolução da Ética em Pesquisa no Brasil e no UNIFESO.

Fonte: Autor.

Atuação dos Comitês de Ética em Pesquisa nas IES

O CEP é um órgão institucional, que tem como principal função garantir que as pesquisas envolvendo seres humanos não entrem em conflito com os direitos e a dignidade dos participantes, garantindo, assim, os direitos dos participantes da pesquisa (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 2015). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 1996). Para isso, segue uma avaliação criteriosa de todos os aspectos da pesquisa e, ao recebê-la através da Plataforma Brasil, deve emitir um parecer acerca do projeto. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS; 2018). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 1996). Além disso, tem sua abrangência definida de acordo com os Regimentos Internos de cada Instituição, mas deve respeitar as normas e protocolos para todas as pesquisas nela conduzidas. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 1996). (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2013).

O CEP também pode ser convocado, de acordo com sua capacidade e disponibilidade, pela CONEP ou CNS, em duas situações distintas: analisar pesquisas de instituições que não possuem CEP próprio ou para analisar projetos cujo pesquisador esteja vinculado a um programa de pós-graduação em uma Instituição e realiza o projeto em outra, nesse caso, ambos os CEP deverão emitir parecer. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS; 2018)

É importante ressaltar que estudos multicêntricos necessitam receber a autorização do CEP de cada uma das Instituições participantes da pesquisa. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). Além disso, cabe ao CEP a realização de capacitações periódicas, tanto para os membros do seu Comitê quanto para a comunidade acadêmica da Instituição, com

o objetivo de educação sobre ética em pesquisas envolvendo seres humanos. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS; 2018)

Também é dever do CEP manter uma relação transparente com os pesquisadores, sempre agindo de forma acolhedora e objetiva, esclarecendo quais protocolos serão de apreciação interna e quais deverão ser encaminhados para a CONEP, divulgando os fluxos e os prazos, bem como as resoluções do CNS, ou mesmo ajudando o pesquisador no desenho do estudo. Em contrapartida, é dever do pesquisador, após aprovação do projeto, enviar relatórios parciais da pesquisa até o seu término. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002)

Constituição de um CEP dentro de uma IES

O CEP deve ser criado pela direção das Instituições que fazem pesquisas envolvendo seres humanos, tendo como base a Norma Operacional nº001/2013 e registrando a documentação na CONEP, para apreciação e aprovação. Essa documentação deve incluir o ato de criação do Comitê pela diretoria da Instituição, breve descrição da missão e atividades gerais da Instituição, documento de entidade da sociedade civil organizada apresentando o representante de usuários e formulário com a relação dos membros e dados da Instituição e do coordenador. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2013)

Os membros devem ser voluntários e de diferentes categorias profissionais e sexos, não devendo ter menos que sete pessoas, somando Titulares e Suplentes, e não possuir mais da metade com a mesma área de formação. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS; 2018). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 1996). (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2013).

No UNIFESO, o colegiado é indicado pela reitoria, devendo pelo menos metade de seus membros ter experiência comprovada em pesquisa, além de assegurar a participação de um membro de cada Centro de Ensino, Pesquisa e Extensão, Corpo Técnico Administrativo, do hospital de ensino, um membro com experiência curricular em bioética ou ética em pesquisa e um membro representando os usuários da pesquisa, devendo este último não ser funcionário da instituição. (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS; 2018). Hoje constituído por 21 membros, o CEP/UNIFESO tem um coordenador, um vice coordenador, um secretário, 12 membros titulares e cinco suplentes. (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS; 2019)

O colegiado será nomeado a cada três anos, podendo manter sua composição por períodos sucessivos. Para se manter como membro, o profissional não pode deixar de comparecer a quatro reuniões consecutivas ou seis durante um ano, reuniões essas que são mensais, podendo haver convocações em caráter extraordinário. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS; 2018)

Projetos de pesquisa que necessitam de aprovação ética

É considerada pesquisa com seres humanos projetos de qualquer área de formação, que direta ou indiretamente envolva o indivíduo ou a coletividade, de forma total ou parcial, incluindo obtenção de materiais e informações. Estão inseridos nessa categoria trabalhos de entrevistas, aplicação de questionários com possível identificação do participante, utilização de bancos de dados, revisão de prontuário e relato de caso. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 1996)

Não se enquadram, nessa categoria, pesquisas de opinião pública com participantes não identificados, utilização de informações de acesso ou domínio público, pesquisa censitária, utilização de banco de dados sem a identificação do indivíduo, revisão de literatura e pesquisa com o objetivo apenas da educação, sem o intuito de publicação. (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 2016)

Para ser enviado ao CEP, o projeto deve, primeiramente, ser incluído, pelo pesquisador responsável, na Plataforma Brasil. O sistema gerará a folha de rosto com título e informações do pesquisador responsável que deverá ser datada e assinada pelo pesquisador responsável e preenchida e assinada pelo responsável da Instituição. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA ÓRGÃOS; 2018). (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2013)

Com a folha de rosto devidamente preenchida, o pesquisador deverá retornar à Plataforma Brasil para anexá-la, além dos outros documentos obrigatórios. Tais documentos correspondem ao projeto de pesquisa, orçamento financeiro detalhado, TCLE, termo de compromisso do pesquisador responsável, termo de anuência do local onde a pesquisa será realizada, termo de utilização de dados e termo de uso de imagem. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2002). (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2013)

O relato de caso é um trabalho baseado na observação da prática clínica e não possui experimentos com o participante da pesquisa. A Carta Circular 166/2018 do Ministério da Saúde, descreve a tramitação para aprovação no CEP. Esse modo de pesquisa não está inseto de riscos e não deve identificar o participante seja pelo nome, apelido, iniciais ou fotos. O relato de caso pode ser inserido na Plataforma na forma de projeto de relato de caso ou já finalizado, na forma como será publicado. Depois de inserido na Plataforma e aprovado pelo CEP, não poderá sofrer alterações. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2018)

Cabe, ao coordenador do CEP, a validação documental e, no caso de falta ou erro de preenchimento, a devolução do projeto ao pesquisador para correção das pendências. Após validação documental, o projeto de pesquisa segue para avaliação ética por um membro do CEP, indicado pelo seu coordenador. Os projetos analisados e seus respectivos pareceres são lidos na reunião ordinária do CEP para apreciação e aprovação em colegiado. (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; PLATAFORMA BRASIL). (PLATAFORMA BRASIL; 2019)

O resultado do parecer emitido pode ser: aprovado, pendente ou não aprovado. As pendências apresentadas devem ser solucionadas em um prazo de 30 dias após a liberação do parecer. Em caso de não aprovado, o pesquisador poderá reapresentar o projeto desde que algum fato novo seja inserido. (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE; 1996). (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2013). (PLATAFORMA BRASIL; 2015)

5 I CONCLUSÃO

A ética em pesquisa avançou muito ao longo dos anos, porém, assim como a sociedade, precisa estar em contínua evolução para acompanhar as mudanças no campo da pesquisa.

Dessa forma, o CEP desempenha importante função, assegurando que as pesquisas não sejam danosas aos participantes, garantindo seus direitos e o cumprimento das normas éticas vigentes no país.

A estruturação e divulgação do papel do CEP nas IES contribui para evitar que os erros éticos do passado, não sejam repetidos.

REFERÊNCIAS

Ferreira, ABH. **Dicionário Aurélio da língua portuguesa. 5ª ed. Curitiba; 2014**.

Araújo LZS de. **Aspectos éticos da pesquisa científica**. Pesqui Odontol Bras 2003;17(Supl 1):57-63.

Kottow M. **História da ética em pesquisa com seres humanos**. Rev Eletr Com Inf Inov Saúde. 2008; 2 (Sup 1): 7-18.

Hossne WS, Freitas CBD. **O Sistema Nacional de Informação.** Cad. ética pesqui. Jan 2002; ano V – número 9: 3.

Schnaider, TB. **Ética e pesquisa**. Acta Cir. Bras., São Paulo, v. 23, n. 1, p. 107-111, Fev. 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Manual operacional para comitês de ética em pesquisa**. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

Herrera CD. **Ethics, deception, and 'Those Milgram Experiments'**. J Appl Philosop. 2001; 18(3): 245-256.

Schuch P, Victoria C. **Pesquisas envolvendo seres humanos: reflexões a partir da Antropologia Social**. Physis Rev Saúde Col. 2015; 25(3): 779-796.

Batista KT, Andrade RR, Bezerra NL. **O papel dos comitês de ética em pesquisa.** Rev Bras Cir Plást. 2012; 27(1): 150-5.

Code of Community Health Rigths. Rev. Inst. Med. trop. 28: 278,1986.

Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/CNS/MS). **Manual de orientação: pendências frequentes em protocolos de pesquisa clínica**. Versão 1.0. 2015.

Brasil. Ministério da Saúde. SISNEP. **Sistema Nacional de Informações sobre Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.** 04 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP. **Nota Técnica: Plataforma Brasil**. 02 p.

Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n 466, de 12 de dezembro de 2012**.

Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n 510, de 07 de abril de 2016.**

Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n 580, de 22 de março de 2018.**

Fundação Educacional Serra dos Órgãos. Centro Universitário Serra dos Órgãos. Pró-Reitoria Acadêmica. Diretoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão. **Comitê de Ética em Pesquisa. Regimento do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Serra dos Órgãos**. 2018.

Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n 196 de 10 de outubro de 1996.**

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Norma operacional n 001/2013.**

Fundação Educacional Serra dos Órgãos. Centro Universitário Serra dos Órgãos. Reitoria**. Portaria Nomeação Comitê de Ética em Pesquisa. 2019.**

Brasil. Ministério da Saúde. Carta Circular n 166/2018 - CONEP/SSECNS/MS. **Esclarecimentos acerca da tramitação dos estudos do tipo "relato de caso" no Sistema CEP/Conep para a área biomédica**. Brasília, 12 de junho de 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Plataforma Brasil. **Guia de perfis da Plataforma Brasil.** 02 p.

Plataforma Brasil. **Manual de usuário - CEP (Comitês de Ética em Pesquisa).** Plataforma Brasil - Versão 3.2. 88 p.

Plataforma Brasil. **Manual de usuário - Pesquisador**. Plataforma Brasil - Versão 3.2. 98 p.

CAPÍTULO 20

O TRANSTORNO BIPOLAR E O SISTEMA IMUNE: UMA PERSPECTIVA ATUAL

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 09/04/2021

Bernardo Henrique Mendes Correa
Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina
Belo Horizonte - Minas Gerais
http://lattes.cnpq.br/8459296015096512

Daniela Annunziata Masaro
Pontifícia Universidade Católica, Faculdade de Medicina
Campinas - São Paulo
http://lattes.cnpq.br/1792039694726997

RESUMO: O transtorno bipolar é um dos principais transtornos de humor existentes mundialmente. Os mecanismos patológicos ainda não são muito elucidados e os tratamentos atuais com medicamentos convencionais podem ser insatisfatórios para conter os sintomas e manter uma qualidade de vida idealmente adequada. Por conseguinte, pesquisas recentes estão almejando lançar uma nova perspectiva sobre a patogênese e imunologia da doença em busca da melhoria da eficácia terapêutica. Evidências recentes demonstram um papel dominante da inflamação nos transtornos de humor. Elevados níveis de mediadores pró-inflamatórios também foram relatados no transtorno bipolar, bem como observado em outros transtornos de humor, e indivíduos com doenças autoimunes sistêmicas possuem um risco aumentado de desenvolver o transtorno bipolar. Essas alterações imunológicas são estáveis e os medicamentos da atualidade podem alterar as concentrações periféricas, ainda quando a melhora clínica já é nítida. Tais achados foram replicados no sistema nervoso central, enquanto estudos genéticos mostram que essas alterações imunológicas não são oriundas do próprio distúrbio, podendo ser detectadas antes do início da doença. Além disso, as modificações inflamatórias parecem ser afetadas e ligadas a biomarcadores do distúrbio, como alterações da substância branca, metabolismo, via da quinurenina e ritmo circadiano. Finalmente, essas variações imunológicas do transtorno bipolar parecem ser úteis como preditores de resposta terapêutica a medicamentos e na distinção de diferentes resultados clínicos. Assim, o objetivo desta revisão é resumir evidências que conectam a inflamação e o transtorno bipolar, com foco nos marcadores inflamatórios periféricos e achados em sua conexão com aspectos típicos do transtorno bipolar em busca de delinear uma visão geral sobre o transtorno.
PALAVRAS - CHAVE: Transtorno bipolar, neuroinflamação, citocinas.

BIPOLAR DISORDER AND THE IMMUNE SYSTEM: AN UPDATED PERSPECTIVE

ABSTRACT: Bipolar disorder is one of the main mood disorders in existence worldwide. The pathological mechanisms are still not well understood and current treatments with conventional drugs may be unsatisfactory in order to contain the symptoms and maintain an ideally adequate quality of life. Therefore, recent research is aiming to launch a new perspective on the pathogenesis and immunology of the disease

in search of improving therapeutic efficacy. Recent evidence demonstrates a dominant role for inflammation in mood disorders. Elevated levels of pro-inflammatory mediators have also been reported in bipolar disorder, as well as seen in other mood disorders, and individuals with systemic autoimmune diseases have an increased risk of developing bipolar disorder. These immunological changes are stable and current drugs can alter peripheral concentrations, even when the clinical improvement is already clear. Such findings have been replicated in the central nervous system, while genetic studies show that these immunological changes are not due to the disorder itself, and can be detected before the onset of the disease. In addition, inflammatory changes appear to be affected and linked to biomarkers of the disorder, such as changes in white matter, metabolism, kynurenine pathway and circadian rhythm. Finally, these immunological variations of bipolar disorder appear to be useful as predictors of therapeutic response to drugs and in distinguishing different clinical outcomes. Thus, the purpose of this review is to summarize evidence that connects inflammation and bipolar disorder, focusing on peripheral inflammatory markers and findings in their connection with typical aspects of bipolar disorder in order to outline an overview of the disorder.
KEYWORDS: Bipolar disease, neuroinflammation, cytocines.

INTRODUÇÃO

O transtorno bipolar é caracterizado pela mudança de humor, variando de depressão aguda para mania e hipomania, seguido pela eutimia (tranquilidade). Cerca de 2% da população é afetada pelo transtorno bipolar (TB), sendo que os sintomas, geralmente, iniciam-se antes dos 30 anos (Merikangas et al., 2007). A manifestação clínica e fisiológica do transtorno bipolar é complexa e heterogênea, o sinal mais evidente é a mudança radical de humor. Esse quadro envolve alterações neurovegetativas, inflamatórias, metabólicas, moleculares e psicomotoras. Por mais que diversos fatores de riscos, principalmente ambientais e genéticos, já tenham sido identificados, a fisiopatologia desse transtorno ainda é desconhecida, sendo muito estudada para que haja o melhoramento da eficácia terapêutica. A medicação utilizada atualmente consiste em antidepressivos e estabilizadores de humor, apresentando resultados moderados e com efeito atrasado, considerada, muitas vezes, ineficiente em relação ao controle dos sintomas.

Um dos principais biomarcadores do TB é uma alteração generalizada da microestrutura da substância branca e cinzenta, juntamente com uma atrofia do hipocampo (Dong et al., 2018; Wise et al., 2017; Chepenik et al., 2012). Esses biomarcadores, porém, não são específicos, motivo pelo qual o diagnóstico do TB é feito por meio de entrevistas clínicas. A psiquiatria busca, portanto, pesquisar esse campo a fim encontrar novos biomarcadores e evidências que aprimorem a compreensão da etiologia, diagnóstico e tratamento do transtorno bipolar.

O SISTEMA IMUNE NO TRANSTORNO BIPOLAR

A relação entre o sistema imune (mecanismos inflamatórios) e os transtornos de humor tem sido muito estudada: aparentemente, quadros inflamatórios levam a alterações psicológicas. Já foi apresentado que pacientes com doenças autoimunes têm um maior risco de desenvolver o TB, e as citocinas pró-inflamatórias, como TNF-□, IL-6 e IL-1□, seriam as responsáveis por isso (Shattuck et al., 2016). Porém, um grande impeditivo para o avanço das pesquisas sobre o tema está na possível descorrelação entre padrões encontrados no sangue periférico e seus pares no SNC (sistema nervoso central).

Alguns estudos conseguiram analisar a inflamação no SNC através da ativação da micróglia (Haarman et al., 2014). Essa é uma das principais células de imunidade inata no cérebro, onde regula a resposta à inflamação celular ao produzir citocinas pró-inflamatórias. Em pacientes com TB, foi observado uma maior ativação da micróglia na região do hipocampo e também uma relação direta dessas células com dano neuronal, indicando o possível efeito danoso de quadros neuroinflamatórios (Haarman et al., 2016).

Além disso, uma teoria recente aponta que o TB está relacionado a uma redução da maturação de linfócitos Th2, Th17 e Treg, resultando em reações imunológicas ampliadas e com células menos eficientes (Grosse et al., 2016). Estudos genéticos apoiam esses dados ao propor que pacientes com TB demonstram uma exacerbada expressão do RNAm de genes inflamatórios. Essa assinatura genética está presente antes da doença aparecer, indicando que a condição inflamatória da doença não é uma consequência, mas sim um dos fatores que contribuem para seu desenvolvimento (Padmos et al., 2008; Padmos et al., 2009).

IMUNIDADE INATA E ADAPTATIVA: CITOCINAS INFLAMATÓRIAS

Citocinas são pequenas moléculas secretadas pelo sistema imune como resposta a um estímulo variado, sendo capaz de impactar o comportamento de outras moléculas. Mudanças nos níveis de algumas citocinas foram identificadas em alguns estudos envolvendo o TB. Alguns estudos identificaram níveis elevados de IL-1β no sérum de pacientes com a doença durante episódios maníacos gerados no paciente, enquanto episódios com depressão não geraram alteração no nível dessa interleucina (Ortiz et al., 2007).

Alguns estudos mostram uma relação direta entre IL-6 e a bipolaridade. IL-6 é uma citocina pleiotrópica, realçando a expansão clonal e ativação de células T e a diferenciação de células B. Níveis de IL-6 elevados foram encontrados nos portadores desse distúrbio psicológico, mas foram reduzidos depois de algumas semanas de tratamento (Kim et al., 2015).

TNF-α possui um papel importante na regulação dos mecanismos do sistema imune, inflamação e defesa do hospedeiro, sendo associado com inflamação crônica

e autoimunidade. Sendo assim, muitos estudos identificaram um aumento de TNF-α nos pacientes com bipolaridade, durante ambos os episódios maníacos e depressivos da doença. Por causa disso, alguns estudos exploram os receptores TNFR1 e TNFR2 como sendo envolvidos no TB, já que estão envolvidos em alterações em esquizofrenia e Parkinson (Barbosa et al., 2011).

Entre as citocinas da imunidade adaptativa, alguns estudos identificaram redução de IL-2 e IFN-γ como uma alteração envolvida no TB, enquanto alguns identificaram uma redução do IFN-γ depois de tratamento farmacológico (Ortiz et al., 2007; Bai et al., 2015). O IL-4 também foi significativamente aumentado em um estudo clínico da doença (Munkholm et al., 2013).

Em geral, há um acúmulo de evidência a favor de um aumento dos níveis de citocinas inflamatórias em pacientes com TB, sugerindo vias inflamatórias envolvidas na patogênese da doença.

Influência da Neuroinflamação em Transtornos de Humor

Apesar de a maioria dos estudos apontar para uma alteração dos marcadores inflamatórios periféricos em pacientes com TB, os dados ainda não são claros e estão sujeitos a interpretação, principalmente ao relacioná-los com distúrbios semelhantes. Por exemplo, a IL-1β foi vista em níveis elevados durante episódios maníacos do TB, porém isso não foi relatado em episódios depressivos (Ortiz et al., 2007). A IL-6, por outro lado, se mostrou elevada em vários transtornos de humor e diminuiu após algumas semanas de tratamento (Kim et al., 2007). Já a TNF-?? apresentou resultados contrastantes dependendo do estudo (Munkholm et al., 2013; O'Brien et al., 2006).

Outros componentes envolvidos nos mecanismos inflamatórios também foram alvo de investigação. Receptores TNF seriam potenciais candidatos e, de fato, a isoforma solúvel do TNFR1 parece estar fortemente relacionada com o TB em qualquer fase da doença. Não menos importantes, citocinas da imunidade adaptativa, em tese, indicariam uma maior complexidade dos mecanismos patológicos e, de fato, o INF-□ apresentou possíveis correlações, uma vez que seus níveis diminuíram após algumas semanas de tratamento (Barbosa et al., 2011).

Em suma, os resultados dos estudos mencionados convergem para um aumento da ativação de citocinas pró-inflamatórias na patogênese do TB, contudo, os dados precisam ser melhor apurados, padronizados e relacionados, uma vez que ainda há grande divergência entre eles.

Alterações na Neuroanatomia

A alteração da microestrutura da substância branca está associada ao TB, sendo proposta como um possível marcador biológico. Essas alterações envolvem a redução volumétrica da substância branca, assim como o aumento da hiperintensidade dela (Kieseppa et al., 2014; Wadhwa et al., 2018).

Essas modificações podem estar ligadas à alterações dos oligodendrócitos, células responsáveis pela mielinização dos axônios do SNC (Bradl et al., 2010). Estudos apontam que o cérebro de indivíduos com TB apresentam uma significativa redução na densidade de oligodendrócitos, além de revelarem que marcadores do RNAm dessas células estavam desregulados, o que significa, possivelmente, que a homeostase do processo de mielinização está prejudicado (Uranova et al., 2004). Além disso, oligodendrócitos ativados podem, por meio de citocinas e quimiocinas, levar a ativação da microglia, que liberam citocinas, quimiocinas e espécies reativas de oxigênio, entrando em um estado pró-inflamatório (Scheld et al., 2018). Caso a ativação fisiológica desse estado se torne crônica, ela pode acarretar danos neurais e alterações de sinapses (Pascual et al., 2012).

Em pacientes com TB, a barreira hematoencefálica é prejudicada, o que facilita a passagem de moléculas pró-inflamatórias da periferia e diminui a proteção do SNC. Os efeitos dessa disrupção na barreira estão ligados às alterações neuro inflamatórias, ativação de microglias e disfunção de oligodendrócitos citados anteriormente (Patel et al., 2015).

Por fim, uma outra alteração que pode ser observada em pacientes com TB é a redução do volume da massa cinzenta em regiões como o córtex orbitofrontal, o que é ainda mais acentuado quando se trata de pacientes que apresentam sintomas suicidas. Alguns estudos associam as citocinas inflamatórias com o volume da massa cinzenta no córtex orbitofrontal, giro lingual, córtex frontal inferior (Zhang et al., 2016; Drevets et al., 1997).

Neurotransmissores

Alterações no funcionamento do sistema dopaminérgico tem sido associado a episódios de depressão e maníacos do TB, explicando o uso de antagonistas parciais de dopamina como um tratamento farmacológico. Esses sistemas de neurotransmissores que são modificados pelo TB também são regulados por modificações imunológicas e, por isso, alterações imunológicas também influenciam os sistemas de neurotransmissores envolvidos no TB (Ashok et al., 2011).

TNF-α e IFN-γ possuem papel essencial influenciando a degradação de triptofano pela via de quinurenina. Alterações na via de quinurenina, que começa a degradação de triptofano, foram identificadas quantitativamente em pacientes com TB. Isso afeta a biossíntese de serotonina e melatonina, já que essa via é o ponto inicial desta síntese (Nurnberger et al., 2000; Manji et al., 2003; Mahmood et al., 2001; Anderson et al., 2016).

O ritmo de síntese de serotonina é determinado pela disponibilidade de triptofano. Durante uma circunstância inflamatória, como provocado por TNF-α e IFN-γ, há uma degradação de quinurenina, formando ácido quinurênico, o qual possui efeito neuroprotetor, antagonizando as ações de receptores glutamatérgicos NMDA, que é onde pode haver efeitos neurotóxicos (Davis et al., 2015). Em seguida, com a ativação de IFN-γ, o sistema de

quinurenina provoca efeito antiinflamatório, modulando a resposta imune. Sendo assim, um desequilíbrio da via quinurenina de degradação do triptofano pode gerar neurotoxicidade e ineficiência de efeitos contra a inflamação (Mandi et al., 2012). Assim, estudos identificaram mudanças nessa via de degradação do triptofano, indicando a geração de efeitos neurotóxicos por conta disso.

Efeitos no Sono

As alterações do ritmo circadiano e as perturbações no sono apresentam uma forte relação com a fisiopatologia do TB (Harvey et al., 2008; McClung et al., 2013). Ambos têm um papel regulatório no sistema imunológico, mas o sono, em especial, está envolvido na manutenção da homeostase dos linfócitos Th1 e Th2, da atividade efetora e reguladora das células T e dos linfócitos NK. Além disso, o sono também parece estar relacionado à regulação da transcrição fatores pró- e anti-inflamatórios (Morris et al., 2018).

Modelos animais demonstraram essa relação do sono com o sistema imunológico. A privação do sono promoveu condições inflamatórias através da ativação da micróglia e de astrócitos, resultando em um aumento de citocinas pró-inflamatórias. Assim, pode-se indicar que a inflamação crônica encontrada em muitos pacientes com TB está relacionada a disrupções no ritmo circadiano e no sono (Alesci et al., 2005).

Imunomarcadores no Diagnóstico Clínico

A forte associação entre o sistema imune e o TB pode ser de utilidade clínica para a identificação da doença por meio de marcadores imunológicos. Isso se dá porque marcadores inflamatórios podem ajudar a diferenciar transtornos de humor, fases da doença e prever o melhor tratamento possível (Hannestad et al., 2011).

Estudos mostram que, depois de tratamento antidepressivo, ainda pode haver concentrações periféricas de citocinas envolvidas no TB, mostrando que citocinas podem ser fortemente relacionadas ao transtorno em si e que os medicamentos podem apenas afetar marginalmente a concentração delas (Mao et al., 2018).

Diante disso, maiores níveis de citocinas pró-inflamatórias podem ser identificados no TB, como IL-6, IL-8, IFN-γ e TNF-α. Isso mostra um papel importante de fatores inflamatórios, especialmente essas citocinas pró-inflamatórias, indicando que marcadores biológicos podem ser úteis para o diagnóstico do TB (Eller et al., 2008; Yoshimura et al., 2009; Lanquillon et al., 2000; Maes et al., 1997).

CONCLUSÃO

Estudos recentes têm dado suporte à íntima relação entre o TB e o quadro próinflamatório, que envolve tanto a imunidade inata quanto a imunidade adaptativa. Em especial, parecem estar muito envolvidos os seguintes componentes do sistema imunológico: os linfócitos T helper-1 (Th1), conhecido por mediar a resposta imune celular,

induzem a produção de citocinas IL-1, IL-2, IL-6, TNF-α e IFN-γ; os linfócitos Th2; o aumento das reações mediadas por anticorpos; e a produção de IL-4, IL-5 e IL-10. Esses resultados sugerem fortemente a existência de um quadro inflamatório em pacientes com TB durante todas as fases da doença (Padmos et al., 2008; Padmos et al., 2009).

REFERÊNCIAS

Alesci S, Martinez PE, Kelkar S, Ilias I, Ronsaville DS, Listwak SJ, et al. **Major depression is associated with significant diurnal elevations in plasma interleukin-6 levels, a shift of its circadian rhythm, and loss of physiological complexity in its secretion: clinical implications.** J Clin Endocrinol Metab (2005) 90(5):2522–30. doi: 10.1210/jc.2004-1667

Anderson G, Jacob A, Bellivier F, Geoffroy PA. **Bipolar disorder: the role of the kynurenine and melatonergic pathways.** Curr Pharm Des (2016) 22 (8):987–1012. doi: 10.2174/13816128226661512 14105314

Barbosa IG, Huguet RB, Mendonca VA, Sousa LP, Neves FS, Bauer ME, et al. **Increased plasma levels of soluble TNF receptor I in patients with bipolar disorder.** Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci (2011) 261(2):139–43. doi: 10.1007/ s00406-010-0116-z

Bradl M, Lassmann H. **Oligodendrocytes: biology and pathology.** Acta Neuropathol (2010) 119(1):37–53. doi: 10.1007/s00401-009-0601-5

Chepenik LG, Wang F, Spencer L, Spann M, Kalmar JH, Womer F, et al. **Structure-function associations in hippocampus in bipolar disorder.** Biol Psychol (2012) 90(1):18–22. doi: 10.1016/j. biopsycho.2012.01.008

Davis I, Liu A. **What is the tryptophan kynurenine pathway and why is it important to neurotherapeutics?** Expert Rev Neurother (2015) 15(7):719–21. doi: 10.1586/14737175.2015.1049999

Dong D, Wang Y, Chang X, Chen X, Chang X, Luo C, et al. **Common and diagnosis-specific fractional anisotropy of white matter in schizophrenia, bipolar disorder, and major depressive disorder: evidence from comparative voxel-based meta-analysis.** Schizophr Res (2018) 193:456–8. doi: 10.1016/j.schres.2017.07.003

Drevets WC, Price JL, Simpson JRJ, Todd RD, Reich T, Vannier M, et al. **Subgenual prefrontal cortex abnormalities in mood disorders.** Nature (1997) 38:824–7. doi: 10.1038/386824a0

Eller T, Vasar V, Shlik J, Maron E. **Pro-inflammatory cytokines and treatment response to escitalopram in major depressive disorder.** Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry (2008) 32(2):445–50. doi: 10.1016/ j.pnpbp.2007.09.015

Grosse L, Hoogenboezem T, Ambree O, Bellingrath S, Jorgens S, de Wit HJ, et al. **Deficiencies of the T and natural killer cell system in major depressive disorder: T regulatory cell defects are associated with inflammatory monocyte activation.** Brain Behav Immun (2016) 54:38–44. doi: 10.1016/ j.bbi.2015.12.003

Haarman BC, Riemersma-Van der Lek RF, de Groot JC, Ruhe HG, Klein HC, Zandstra TE, et al. **Neuroinflammation in bipolar disorder - a [(11)C]- (R)-PK11195 positron emission tomography study.** Brain Behav Immun (2014) 40:219–25. doi: 10.1016/j.bbi.2014.03.016

Haarman BC, Burger H, Doorduin J, Renken RJ, Sibeijn-Kuiper AJ, Marsman JB, et al. **Volume, metabolites and neuroinflammation of the hippocampus in bipolar disorder - a combined magnetic resonance imaging and positron emission tomography study.** Brain Behav Immunity (2016) 56:21–33. doi: 10.1016/j.bbi.2015.09.004

Hannestad J, DellaGioia N, Bloch M. **The effect of antidepressant medication treatment on serum levels of inflammatory cytokines: a metaanalysis.** Neuropsychopharmacology (2011) 36(12):2452–9. doi: 10.1038/ npp.2011.132

Harvey AG. **Sleep and circadian rhythms in bipolar disorder: seeking synchrony, harmony, and regulation.** Am J Psychiatry (2008) 165(7):820–9. doi: 10.1176/ appi.ajp.2008.08010098

Kieseppa T, Mantyla R, Tuulio-Henriksson A, Luoma K, Mantere O, Ketokivi M, et al. **White matter hyperintensities and cognitive performance in adult patients with bipolar I, bipolar II, and major depressive disorders.** Eur Psychiatry (2014) 29(4):226–32. doi: 10.1016/ j.eurpsy.2013.08.002

Kim YK, Jung HG, Myint AM, Kim H, Park SH. **Imbalance between pro- inflammatory and anti-inflammatory cytokines in bipolar disorder.** J Affect Disord (2007) 104(1-3):91–5. doi: 10.1016/j. jad.2007.02.018

Lanquillon S, Krieg JC, Bening-Abu-Shach U, Vedder H. **Cytokine production and treatment response in major depressive disorder.** Neuropsychopharmacology (2000) 22(4):370–9. doi: 10.1016/S0893-133X(99)00134-7

Maes M, Bosmans E, De Jongh R, Kenis G, Vandoolaeghe E, Neels H. **Increased serum IL-6 and IL-1 receptor antagonist concentrations in major depression and treatment resistant depression.** Cytokine (1997) 9(11):853–8. doi: 10.1006/cyto.1997.0238

Mahmood T, Silverstone T. **Serotonin and bipolar disorder.** J Affect Disord (2001) 66(1):1–11. doi: 10.1016/S0165-0327(00)00226-3

Mandi Y, Vecsei L. **The kynurenine system and immunoregulation.** J Neural Transm (Vienna) (2012) 119(2):197–209. doi: 10.1007/s00702-011-0681-y

Manji HK, Quiroz JA, Payne JL, Singh J, Lopes BP, Viegas JS, et al. **The underlying neurobiology of bipolar disorder.** World Psychiatry (2003) 2 (3):136–46.

Mao R, Zhang C, Chen J, Zhao G, Zhou R, Wang F, et al. **Different levels of pro- and anti-inflammatory cytokines in patients with unipolar and bipolar depression.** J Affect Disord (2018) 237:65–72. doi: 10.1016/j.jad.2018.04.115

McClung CA. **How might circadian rhythms control mood? Let me count the ways.** Biol Psychiatry (2013) 74(4):242–9. doi: 10.1016/j.biopsych.2013.02.019

Merikangas KR, Akiskal HS, Angst J, Greenberg PE, Hirschfeld RM, et al. **Lifetime and 12-month prevalence of bipolar spectrum disorder in the national comorbidity survey replication.** Arch Gen Psychiatry (2007) 64(5):543-52

Morris G, Stubbs B, Kohler CA, Walder K, Slyepchenko A, Berk M, et al. **The putative role of oxidative stress and inflammation in the pathophysiology of sleep dysfunction across neuropsychiatric disorders: focus on chronic fatigue syndrome, bipolar disorder and multiple sclerosis.** Sleep Med Rev (2018) 41:255–65. doi: 10.1016/j.smrv.2018.03.007

Munkholm K, Brauner JV, Kessing LV, Vinberg M. **Cytokines in bipolar disorder vs. healthy control subjects: a systematic review and meta-analysis.** J Psychiatr Res (2013) 47(9):1119–33. doi: 10.1016/j.jpsychires.2013.05.018

Nurnberger JIJr., Adkins S, Lahiri DK, Mayeda A, Hu K, Lewy A, et al. **Melatonin suppression by light in euthymic bipolar and unipolar patients.** Arch Gen Psychiatry (2000) 57(6):572–9. doi: 10.1001/ archpsyc.57.6.572

O'Brien SM, Scully P, Scott LV, Dinan TG. **Cytokine profiles in bipolar affective disorder: focus on acutely ill patients.** J Affect Disord (2006) 90(2- 3):263–7. doi: 10.1016/j.jad.2005.11.015

Ortiz-Dominguez A, Hernandez ME, Berlanga C, Gutierrez-Mora D, Moreno J, Heinze G, et al. **Immune variations in bipolar disorder: phasic differences.** Bipolar Disord (2007) 9(6):596–602. doi: 10.1111/ j.1399- 5618.2007.00493.x

Padmos RC, Hillegers MH, Knijff EM, Vonk R, Bouvy A, Staal FJ, et al. **A discriminating messenger RNA signature for bipolar disorder formed by an aberrant expression of inflammatory genes in monocytes.** Arch Gen Psychiatry (2008) 65(4):395–407. doi: 10.1001/archpsyc.65.4.395

Padmos RC, Van Baal GC, Vonk R, Wijkhuijs AJ, Kahn RS, Nolen WA, et al. **Genetic and environmental influences on pro-inflammatory monocytes in bipolar disorder: a twin study.** Arch Gen Psychiatry (2009) 66(9):957–65. doi: 10.1001/ archgenpsychiatry.2009.116

Pascual O, Ben Achour S, Rostaing P, Triller A, Bessis A. **Microglia activation triggers astrocyte-mediated modulation of excitatory neurotransmission.** Proc Natl Acad Sci U S A (2012) 109(4):E197–205. doi: 10.1073/pnas.1111098109

Patel JP, Frey BN. **Disruption in the blood-brain barrier: the missing link between brain and body inflammation in bipolar disorder?** Neural Plast (2015) 2015:708306. doi: 10.1155/2015/708306

Shattuck EC, Muehlenbein MP. **Towards an integrative picture of human sickness behavior.** Brain Behav Immunity (2016) 57:255–62. doi: 10.1016/ j.bbi.2016.05.002

Scheld M, Fragoulis A, Nyamoya S, Zendedel A, Denecke B, Krauspe B, et al. **Mitochondrial impairment in oligodendroglial cells induces cytokine expression and signaling.** J Mol Neurosci (2018) 67(2):265–75. doi: 10.1007/s12031-018-1236-6

Uranova NA, Vostrikov VM, Orlovskaya DD, Rachmanova VI. **Oligodendroglial density in the prefrontal cortex in schizophrenia and mood disorders: a study from the Stanley Neuropathology Consortium**.

Wadhwa R, Wen W, Frankland A, Leung V, Sinbandhit C, Stuart A, et al. **White matter hyperintensities in young individuals with bipolar disorder or at high genetic risk.** J Affect Disord (2018) 245:228–36. doi: 10.1016/ j.jad.2018.10.368

Wise T, Radua J, Via E, Cardoner N, Abe O, Adams TM, et al. **Common and distinct patterns of grey-matter volume alteration in major depression and bipolar disorder: evidence from voxel-based meta-analysis.** Mol Psychiatry (2017) 22(10):1455–63. doi: 10.1038/mp.2016.72

Yoshimura R, Hori H, Ikenouchi-Sugita A, Umene-Nakano W, Ueda N, Nakamura J. **Higher plasma interleukin-6 (IL-6) level is associated with SSRI- or SNRI-refractory depression.** Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry (2009) 33(4):722–6. doi: 10.1016/j.pnpbp.2009.03.020

Zhang Y, Catts VS, Sheedy D, McCrossin T, Kril JJ, Shannon Weickert C. **Cortical grey matter volume reduction in people with schizophrenia is associated with neuro-inflammation.** Transl Psychiatry (2016) 6(12):e982. doi: 10.1038/tp.2016.238

CAPÍTULO 21

O USO DE ANABOLIZANTES E SUAS CONSEQUÊNCIAS: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 21/07/2021
Data da submissão: 05/05/2021

Mirelly Grace Ramos Cisneiros
Universidade Tiradentes (UNIT-SE)
Aracaju, Sergipe
http://lattes.cnpq.br/3332345078496575

Rebeca Alves Freire
Universidade Tiradentes (UNIT-SE)
Aracaju, Sergipe
http://lattes.cnpq.br/5192653629607416

Maylla Fontes Sandes
Universidade Tiradentes (UNIT-SE)
Aracaju, Sergipe
http://lattes.cnpq.br/8288542250707046

Hélder Santos Gonçalves
Universidade Tiradentes (UNIT-SE)
Aracaju, Sergipe
http://lattes.cnpq.br/4134686304475030

Cassandra Luiza de Sá Silva
Universidade Tiradentes (UNIT-SE)
Aracaju, Sergipe
http://lattes.cnpq.br/7832277321930853

Bruno Manoel Feitosa Xavier
Universidade Tiradentes (UNIT-SE)
Aracaju, Sergipe
http://lattes.cnpq.br/2011504349263480

Lara Fernanda Feitosa Xavier
Universidade Tiradentes (UNIT-SE)
Aracaju, Sergipe
http://lattes.cnpq.br/4232555101180496

Victória Santos Oliveira
Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC-BA)
Ilhéus, Bahia
http://lattes.cnpq.br/4211362803944557

Jandson da Silva Lima
Universidade Tiradentes (UNIT-SE)
Aracaju, Sergipe
http://lattes.cnpq.br/8166719301629483

Magaly Ribeiro Franco
Universidade Tiradentes (UNIT-SE)
Aracaju, Sergipe
http://lattes.cnpq.br/5492555772158784

Keyse Mirelle Carregosa Ribeiro
Centro Universitário UniFTC- BA
Salvador, Bahia
http://lattes.cnpq.br/6723325414345162

Erasmo de Almeida Júnior
Faculdade FAP- Araripina
Araripina, Pernambuco
http://lattes.cnpq.br/9488766148228030

RESUMO: Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA) são substâncias sintéticas formadas a partir da testosterona e seus derivados com efeitos anabólicos e androgênicos, servindo para o tratamento de diversas patologias. No entanto, essas substâncias vêm sendo utilizadas em doses suprafisiológicas com finalidades estéticas e de melhora de performance atlética, com diversos efeitos colaterais. Os sistemas mais acometidos pelo uso inadequado são os reprodutivo, hepático, musculoesquelético,

endócrino, renal, cardiovascular, dermatológico e neuropsiquiátrico, além de interferir no comportamento dos usuários. A partir disso, o objetivo principal deste capítulo é realizar uma revisão sistemática sobre as consequências negativas do uso de EAA nos principais sistemas, com foco principal nos sistemas cardiovascular e hepático. Secundariamente, foi realizada uma revisão acerca da perspectiva histórica do uso dessas substâncias, além do mecanismo de ação, os tipos e a utilização na medicina como indicação terapêutica. O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, em que foi realizada uma busca na base de dados PubMed e Google Acadêmico com os descritores “esteroides anabólicos androgênicos”, “hormônio”, “consequências” e “efeitos colaterais”. Os resultados desta revisão permitiram concluir que o uso de esteroides de forma indiscriminada pode levar a alterações em diversos sistemas do corpo humano.
PALAVRAS - CHAVE: Esteroides anabólicos androgênicos. Hormônio. Consequências. Efeitos colaterais.

ANABOLIC STEROIDS USE AND CONSEQUENCES: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Androgenic Anabolic Steroids (EAA) are synthetic substances formed from testosterone and its derivatives with anabolic and androgenic effects, serving for the treatment of several pathologies. However, these significant associations are used in supraphysiological doses for aesthetic and athletic improvement purposes, with several associated effects. The systems most affected by advanced use are the reproductive, hepatic, musculoskeletal, endocrine, renal, cardiovascular, dermatological and neuropsychiatric systems, in addition to interfering with users’ behavior. From this, the main objective of this chapter is to carry out a systematic review on the negative consequences of the use of AAS in the main systems, with a main focus on the cardiovascular and hepatic systems. Secondly, a review was carried out about the historical perspective of the use of these substances, in addition to the mechanism of action, the types and the use in medicine as a therapeutic indication. The present study is a review of the integrative literature, in which a search was carried out in the PubMed and Google Scholar database with the descriptors “anabolic androgenic steroids”, “hormone”, “consequences” and “side effects”. The results of this review lead to the conclusion that the use of steroids in an indiscriminate way can lead to changes in several systems of the human body.
KEYWORDS: Anabolic androgenic steroide. Hormone. Consequences. Side effects.

1 I INTRODUÇÃO

Esteroides Androgênicos são os hormônios sexuais masculinos. O termo androgênico refere-se a substância que produz o crescimento das gônadas masculinas. Quatro formas de esteroides androgênicos endógenos circulam no ser humano: a testosterona, a androstenediona, a diidrotestosterona (DHT) e a deidroepiandrosterona (DHEA) e seu derivado sulfatado (DHEAS) (LOSCHI, IDE, 2018).

Além dos Esteroides Androgênicos endógenos, existem os Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA) que são substâncias sintéticas formadas a partir da testosterona e seus derivados com efeitos anabólicos e androgênicos. Atualmente, essas substâncias estão

sendo utilizadas no tratamento de diversas patologias pois aumentam a síntese proteica e levam a hipertrofia muscular, sendo benéficas em diversos casos como na obesidade e no hipogonadismo. No entanto, os EAA podem ser utilizados de forma inadequada, resultando em complicações sérias à saúde (FREITAS *et al.*, 2019).

A utilização de substâncias para melhorar o desempenho de atletas já acontece há anos, sendo o primeiro caso divulgado em 1954, em um campeonato de levantamento de peso. O Brasil passou a considerar o uso dos EAA, por atletas, como doping, na década de 80 (DE SOUZA MACIEL *et al.*, 2020).

O uso inadequado desses hormônios vem ocorrendo por atletas e não atletas, com o objetivo de melhorar a performance atlética ou aumentar a massa muscular com finalidades estéticas e sem o devido acompanhamento médico (FREITAS *et al.,* 2019). Essa utilização de maneira inapropriada resulta em diferentes alterações patológicas, que dependem da frequência, da dosagem, do tipo e do modo de uso (DE ALBUQUERQUE NUNES *et al.,* 2020).

Muitos sistemas são afetados pelos seus efeitos adversos, como os reprodutivo, hepático, musculoesquelético, endócrino, renal, cardiovascular e dermatológico, tornando-se um grave problema de saúde pública. Efeitos neuropsiquiátricos e comportamentais como resultado do abuso de EAA também são conhecidos e descritos na literatura. Dentre esses sistemas, o cardiovascular e o hepático merecem destaque pelo risco de morte associado (PEREIRA *et al.*, 2020).

Os esteroides anabolizantes são medicamentos e, para utilizá-los, a prescrição médica com o CID (Classificação Internacional de Doenças) e a indicação da utilização com finalidade terapêutica são necessárias. Ao prescrever essas substâncias, os médicos receitam em doses fisiológicas, que equivalem a doses produzidas pelo corpo humano. Assim, prescrever essas substâncias sem que haja um motivo apropriado, desrespeitando as determinações da Anvisa e do Ministério da Saúde são considerados atos ilícitos com possíveis consequências nas esferas penal, civil e administrativa aos profissionais que o fazem. (OVIEDO, 2020) Ainda assim, o uso não médico dos anabolizantes acontece em grandes proporções. Portanto, o objetivo deste capítulo é realizar uma revisão sistemática sobre as consequências negativas do uso de EAA nos principais sistemas.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa. Foi realizada uma busca na base de dados PubMed e Google Acadêmico com os descritores “esteroides anabólicos androgênicos”, “hormônio”, “consequências” e “efeitos colaterais”.

Estudos publicados em inglês e português, nos últimos 5 anos e disponíveis em formato eletrônico foram considerados elegíveis. Foram revisados 10 artigos por completo e extraídos fragmentos importantes para o capítulo em forma de citação. Não houve

necessidade da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa- CEP, pois não se trata de estudo em seres humanos.

3 I DISCUSSÃO

3.1 Início do uso dos esteroides anabólicos androgênios

A primeira síntese de testosterona da qual se tem notícia se deu no contexto da segunda guerra mundial. Com o objetivo de promover maior agressividade, médicos nazistas administraram andrógenos em soldados alemães na década de 1930. Já o marco histórico do uso de esteroides androgênicos com o objetivo de alcançar maior desempenho físico em competições se deu no campeonato de levantamento de peso de 1954 em Viena, Áustria. A partir dessa data, o médico americano John Ziegler começou a experimentar o uso de testosterona em times dos Estados Unidos, observando posteriormente efeitos colaterais graves como hepatotoxicidade e esterilidade (GOLDMAN, BASARIA, 2018).

Na década de 1960, os esteroides mais utilizados pelos fisiculturistas eram o Dianabol e a Deca Durabolin (Organon), embora quase todos os utilizados nos dias atuais já fossem conhecidos. O uso da testosterona era evitado, devido ao surgimento de ginecomastia, não desejável esteticamente. Nesse período, não havia medicamentos que evitassem esse efeito colateral, como os inibidores de aromatase ou antagonistas do estradiol (PEREIRA *et al.*, 2019).

O uso de anabolizantes tornou-se difundido a partir de 1964. No Brasil, encontrou grande adesão por parte de atletas que desejavam maior desempenho físico e por não atletas, que almejavam melhorias na aparência física. Em 10 de julho de 1985, o país publicou a Portaria 531, segundo a qual o uso de esteroides anabólico-androgênicos passava a ser considerado como “doping”, conforme critérios internacionais. Apesar disso, é comum que atletas e não atletas utilizem Esteroides Anabólicos Androgênios (DE SOUZA MACIEL *et al.*, 2020).

3.2 Tipos de esteroides anabólicos e formas de administração

A apresentação dos Esteroides Anabolizantes Androgênicos se dá de diversas formas como spray, creme, supositório, sublingual, chip de fixação na pele, orais e injetáveis, sendo as duas últimas formas as mais utilizadas. Os EAA tomados por via oral são 17- alfa aquilados com o intuito de melhorar a biodisponibilidade, mas em contrapartida possui muitos efeitos hepatotóxicos. Já os injetáveis são menos nocivos que os orais por não passar pelo processo de alcalinização, passando para a corrente sanguínea por via intramuscular (OVIEDO, 2020).

No Brasil, algumas substâncias utilizadas são a Oxandrolona (Anavar), Undecanoato de Testosterona (Androxon), Decanoato de Nandrolona (Deca-Durabolin), Estanozolol (Winstrol), Propionato de Testosterona, Fenilpropionato de Testosterona, Isocaproato e

Caproato de Testosterona (Durateston), Trembolona (Parabolan) e Metandrostenolona (Dianabol) (FREITAS *et al.*, 2019).

EAA	EFEITOS COLATERAIS
OXANDROLONA	Aumento de pelos; aumento da libido; aumento da PA;
DURATESTON	Aumento da PA; aumento de pelos;
WINSTROL	Aumento da PA;
ENANTATO DE TESTOSTERONA	Aumento da PA; retenção hídrica;
DECA-DURABOLIM	Aumento da PA; aumento de pelos; irregularidade menstrual;

Tabela 1: Principais esteroides anabólicos androgênicos utilizados e seus principais efeitos colaterais relatados.

Fonte: Elaborada pelos autores com dados extraídos de Freitas *et al.* (2019)

3.3 Mecanismo de ação dos esteroides anabolizantes androgênicos

Sintetizada a partir do colesterol, a testosterona endógena, assim como os outros hormônios sexuais, possui diversos papéis no corpo humano como estimular o crescimento muscular e ósseo, aumentar a libido, a força e a agressividade, além de promover as características sexuais masculinas. Ela interage diretamente com elementos regulatórios do DNA, levando ao processo de transcrição e posterior tradução, por meio do qual age. É secretada e produzida pelas células de Leydig- que fica nos testículos; já nas mulheres, é produzida em menor parte nos ovários. O córtex-suprarrenal também é responsável pela síntese de testosterona em ambos os sexos. Ademais, a testosterona é fornecida aos tecidos alvo através do sangue e, para ser transportada, necessita de proteínas ligantes por se tratar de um hormônio hidrofóbico. Essas proteínas são a albumina ou a globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), sendo pequena a parcela de testosterona que se encontra na forma livre. (LOSCHI, IDE, 2018).

A testosterona é considerada um fraco esteroide anabolizante androgênico pois, ao ser ingerida por via oral, é rapidamente degradada, sendo que uma pequena porção alcança a circulação sistêmica. Assim, com o objetivo de melhorar o efeito dos esteroides anabolizantes androgênicos, a estrutura da testosterona é modificada de três maneiras: 1) esterificação do grupo 17β-hidroxil; 2) alcalinização na posição 17α; e 3) modificação nos

carbonos 1, 2, 9 ou 11 na estrutura do anel do esteroide. O objetivo dessas modificações na testosterona é retardar a sua degradação, mantendo os níveis sanguíneos da droga por período prolongado e aumentando a efetividade. A alcalinização na posição 17 α retarda a metabolização hepática e aumenta a efetividade oral, essa alcalinização junto a modificação nos carbonos 1, 2, 9 ou 11 na estrutura do anel do esteroide são utilizadas, preferencialmente, por via oral. Assim, por via oral eles são excretados de maneira rápida devido ao sua meia-vida curta, têm absorção gástrica, porém são mais tóxicos ao fígado. Já a esterificação do grupo 17β-hidroxil diminui a polaridade da molécula e se torna mais solúvel nas preparações injetáveis, além disso possuem liberação lenta e são menos potentes, causando menos efeitos tóxicos no fígado. (LOSCHI, IDE, 2018).

Os metabólitos ativos da testosterona, assim como ela, agem estimulando receptores nucleares que, por sua vez, controlam a expressão gênica. Aponta-se que os esteroides anabolizantes androgênicos agem de acordo com o seu mecanismo, sendo direto ou indireto. O mecanismo direto (ação anabólica) é comprovado pela relação entre o hormônio e o receptor androgênico, presente no citoplasma; desse modo, acontece o que chamamos de translocação exclusiva para regiões nucleares, sinalizando a produção de proteínas, o que explica a potência fisiológica dessas proteínas na hipertrofia muscular. Já o mecanismo indireto age dificultando a degradação de proteínas por conta da influência dos esteroides anabolizantes com o receptor de glicocorticoide, além da interação com fatores tróficos, como o IGF-I (DE ALBUQUERQUE NUNES *et al.*, 2020).

O efeito anabólico dos esteroides androgênicos diz respeito à formação de proteínas e à estimulação do crescimento de órgãos, como a musculatura estriada esquelética. Em contrapartida, o efeito androgênico é responsável pelo desenvolvimento e preservação de características masculinas. Dentre elas, o crescimento de órgãos genitais, alterações no timbre vocal, desenvolvimento de pelos em face e genitália, além do aumento da laringe e da agressividade (PEREIRA *et al.*, 2019).

O eixo hipotálamo-hipófise-gônada (HHG) regula a síntese e liberação de testosterona, que tem essa modulação alterada pelo uso de esteroides anabólicos androgênicos. O excesso de testosterona suprime a secreção das gonadotrofinas, através de um feedback negativo, reduzindo sua produção endógena e da espermatogênese, provocando a atrofia testicular e inibindo o eixo hormonal (PEREIRA *et al.*, 2019).

Andrógenos aromatizáveis e não aromatizáveis são duas categorias em que os EAA se dividem. Os aromatizáveis são derivados diretos da testosterona. Já os não aromatizáveis como a nandrolona e o winstrol são modificados de maneira que o carbono 19 da fórmula não é reconhecido como um substrato pela aromatase, não sendo aromatizados em estrogênio. Assim, devido a sua baixa taxa de conversão em estrogênio, os EAA não aromatizáveis minimizam os efeitos feminilizantes que podem ser indesejáveis em alguns casos. Os EAA aromatizáveis são tomados com frequência junto a um inibidor da aromatase ou um modulador seletivo do receptor de estrogênio, com o intuito de amenizar os efeitos

advindos do estrogênio (GOLDMAN, BASARIA, 2018).

3.4 Utilização dos esteroides anabólicos androgênicos na medicina

Na Segunda Guerra Mundial, os cientistas alemães realizavam experimentos também em prisioneiros e soldados alemães, em que utilizavam os androgênios em situações como traumas, queimaduras e pós operatório. Entretanto, apenas em 1959 o uso médico dos EAA foi aceito.

A utilização terapêutica da reposição hormonal com anabolizantes é variada. Atualmente, seu uso tem sido aplicado ao tratamento de doenças crônicas devido ao crescimento da síntese proteica a qual gera hipertrofia muscular. Algumas situações que se beneficiam dessa reposição estão descritas a seguir: AIDS, hipogonadismo, puberdade anormal, pacientes com histórico de câncer de próstata, desnutrição, deficiência hormonal, osteoporose, anemias, distrofias musculares, sarcopenias, câncer de mama, impotência sexual e síndrome de turner (OVIEDO, 2020).

A Oxandrolona vem sendo utilizada no tratamento do HIV e de queimaduras moderadas e graves, pois aumentam o anabolismo e reduzem a perda proteica. Já o Durateston leva a uma melhora na função sexual e está indicado nos casos de hipogonadismo. Para a regeneração de tecido sanguíneo e córneo, o deca-durabolin também é indicado (FREITAS *et al.*, 2019).

3.5 Consequências negativas do uso dos esteroides anabolizantes androgênicos

É sabido que os efeitos colaterais do uso de Esteroides Androgênicos Anabolizantes são inúmeros. Tais efeitos percorrem diversos órgãos do corpo humano trazendo consequências drásticas.

No sistema cardiovascular nota-se que a mudança no perfil lipídico causada pelo uso de doses suprafisiológicas de EAA está intimamente ligada ao aumento do risco cardiovascular, gerando condições como a disfunção miocárdica e aterosclerose (FREITAS et. al, 2019). O aumento no volume dessas placas ateroscleróticas está associado ao uso mais prolongado dos esteroides androgênicos. A elevação na produção de trombina, associada ao aumento na densidade de receptores para tromboxano A2 nos vasos e nas plaquetas, além da maior geração de plaquetas e produção de tromboxano A2 são mecanismos que levam a um estado de coagulabilidade elevada, que corrobora para o maior risco de desenvolver eventos tromboembólicos arteriais e venosos (PEREIRA *et al.,* 2020).

A elevação da pressão arterial em usuários de EAA é relatada na literatura e está associada a um desequilíbrio na atividade autonômica, com aumento na atividade simpática e diminuição na atividade parassimpática cardíaca, além da calcificação vascular que leva a elasticidade dos vasos. Ademais, esse aumento da atividade simpática pode modificar a atividade da corrente elétrica miocárdica, levando a uma maior susceptibilidade de arritmias

cardíacas. Outros achados em usuários de esteroides androgênicos são a hipertrofia do miocárdio, morte de cardiomiócitos, diminuição da função sistólica e diastólica e fibrose cardíaca (PEREIRA *et al.*, 2020).

As ações desses análogos da testosterona são variadas. O Winstrol (estanozolol) está relacionado ao aumento de PA. O Enantato de testosterona tem sido apontado como causador das alterações dos valores séricos de enzimas miocárdicas, além de reduzir o colesterol HDL (High Density Lipoproteins) elevando assim, o risco de doenças cardiovasculares. O metandrostenolona causa elevação na frequência cardíaca e alterações eletrocardiográficas precoces. O Deca-Durabolin (decanoato de nandrolona) está relacionado com a elevação do risco de Hipertensão Arterial, e seu uso em longo prazo está associado a importante bradicardia e hipertrofia ventricular esquerda, com aumento do risco de hipertensão arterial pulmonar. Outrossim, o uso dessa substância associado ao treino de natação aumentou a espessura da parede ventricular esquerda, sugerindo uma hipertrofia concêntrica (FREITAS et. al, 2019; DE SOUZA MACIEL *et al.*, 2020).

O uso abusivo desses EAA pode causar alterações no fígado, as quais estão mais relacionadas aos esteroides de administração oral. No sistema hepático, além de icterícia, a hepatotoxicidade gerada pelo uso dos Esteroides Androgênicos Anabolizantes estimula danos teciduais hepáticos que se refletem nas alterações nos valores séricos de algumas enzimas hepáticas como, aspartato aminotransferase (AST/TGO), alanina aminotransferase (ALT/TGP), Bilirrubinas (conjugada e não conjugada) e Gama Glutamil Transferase (GGT). Síndrome colestática aguda, tumores hepáticos, lesão vascular aguda, doença hepática gordurosa e “peliosis hepatis” - uma forma rara de hepatite em que há formação de cistos repletos de sangue no fígado são possíveis alterações hepáticas decorrentes do uso abusivo dos EAA descritas na literatura (FREITAS *et al.*, 2019; OVIEDO, 2020).

Em relação aos análogos da testosterona e suas ações, é documentado que a Oxandrolona ao diminuir a perda proteica e aumentar o anabolismo, quando usada em doses elevadas, pode gerar uma maior toxicidade ao fígado. O Winstrol (estanozolol) induz a atividade da telomerase nos hepatócitos, gerando colestase grave e a nefropatia por bile. Já o Enantato de testosterona causa alterações nos valores séricos de enzimas hepáticas (FREITAS *et al.*, 2019).

Desse modo, é evidente que a reposição hormonal quando realizada por profissionais sérios e diante da iminente necessidade do paciente, é benéfica. Entretanto, a elevação dos parâmetros cardíacos e hepáticos acima dos valores máximos de referência, age como um alerta aos usuários dos Esteroides Androgênicos Anabolizantes, já que tais alterações podem estar relacionadas a sérios problemas hepáticos e cardiovasculares (FREITAS *et al.*, 2019).

Os efeitos neuropsiquiátricos e comportamentais mais comuns associados ao uso suprafisiológico desses anabolizantes são a ansiedade, irritabilidade, hiperatividade, insônia, atitudes imprudentes, euforia, delírios de grandeza, comportamento impulsivo,

agressão e hipomania. Há também relatos de alterações nos neurotransmissores (GABA), além do aumento do estresse oxidativo, formação de beta- amilóide e consequências adversas na circulação cerebral. Massa cinzenta reduzida, córtex cerebral mais fino e redução do volume do putâmen são algumas modificações percebidas ao analisar imagens de ressonância magnética de levantadores de peso que utilizam esteroides anabolizantes androgênicos. Os EAA também estão relacionados a distúrbios de imagem corporal e transtorno dismórfico muscular (GOLDMAN, BASARIA, 2018; DE ALBUQUERQUE NUNES *et al.*, 2020).

Acne vulgar, foliculite e queda de cabelo são consequências dermatológicas comuns em usuários de EAA. Hipertrofia das glândulas sebáceas, aumento dos lipídeos da superfície da pele e aumento das populações de Propionibacterium acnes e Staphylococcus aureus na pele são alguns achados de biópsias de pele realizadas pelos usuários. Após parar o uso dessas substâncias, a acne é resolvida (GOLDMAN, BASARIA, 2018).

O uso dessas substâncias pode ter efeitos adversos graves e potencialmente irreversíveis também no sistema reprodutivo. A função gonadal normal depende da presença de atividade intacta do eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal, garantida pela secreção do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) no núcleo arqueado do hipotálamo e pelas gonadotrofinas da glândula pituitária, hormônio folículo-estimulante (FSH) e hormônio luteinizante (LH) (CHRISTOU *et al.,* 2017).

A depender da dose, o uso de EAA produz depressão da liberação de gonadotrofina por ação direta na glândula pituitária ou por supressão da liberação hipotalâmica de GnRH. Isso pode resultar em um estado de hipogonadismo hipogonadotrópico prolongado em indivíduos do sexo masculino (CHRISTOU *et al.,* 2017).

Nesses indivíduos, a secreção reduzida de gonadotrofina resulta em diminuição dos níveis de testosterona intratesticular e periférica, manifestando-se com atrofia testicular, oligospermia, azoospermia e outras anomalias do esperma. Além disso, há relatos de falta de libido, disfunção erétil, ou até mesmo ginecomastia (CHRISTOU et al 2017). Efeitos na próstata incluem hiperplasia, hipertrofia e possivelmente câncer (Nieschlag E, 2015).

A maioria dos estudos apresenta poucos dados relacionados ao sexo feminino, porém, podem ser observadas algumas mudanças em comum. Elas são atribuídas ao abuso de AAS e manifestam como consequências principais as irregularidades menstruais (atraso menarca, oligomenorreia, amenorreia secundária), dismenorreia, anovulação, hipertrofia clitoriana (clitomegalia), modificação da voz para um tom mais grave, alterações da libido e atrofia uterina, sendo muitas delas permanentes (CHRISTOU et al 2017). Alguns autores caracterizam a amenorréia como efeito direto do uso de AAS ou, alternativamente, à baixa gordura corporal obtida por meio de uma dieta hipocalórica.

Em relação às consequências no sistema musculoesquelético, o uso abusivo e indiscriminado de EAA pode aumentar o risco de lesões musculotendíneas, pois apesar de os andrógenos aumentarem a massa e a força do músculo esquelético, essas adaptações

ocorrem mais rapidamente que em comparação com as adaptações nos tecidos conjuntivos, portanto, os tendões que estão mais rígidos e com menor capacidade de alongamento podem não estar preparados para suportar a carga de músculos mais volumosos. Os dados apresentados sugerem maior número de lesões nas articulações, cartilagens, meniscos e ligamentos no grupo usuário de EAA (DE FAVERI FAVERO, SIMÕES, 2017).

Dados também sugerem que o uso de EAA influencia negativamente o metabolismo do colágeno tipo 1, degeneração e redução na resistência à tração dos tendões (GOLDMAN, BASARIA, 2018).

Outros efeitos no sistema músculo esquelético são: a miosite ossificante, exclusivamente vista em homens que usam injeções intramusculares e o fechamento prematuro das epífises em adolescentes usuários, limitado a EAA aromatizáveis, o que pode resultar em altura final reduzida (GOLDMAN, BASARIA, 2018).

Como descrito, a utilização abusiva de EAA ocasiona desequilíbrios hormonais e metabólicos graves. Em relação ao sistema endócrino, tem-se como principais consequências a mudança no perfil lipídico, alterações no metabolismo glicídico (intolerância à glicose, resistência à insulina), alterações no sistema reprodutor, alterações no sistema renal, alteração do perfil tireoidiano (diminuição de T3, T4, TSH, TBG), seborreia (que propicia o aparecimento de acnes), cistos sebáceos, alopecia e estrias atróficas (MACIEL *et al.*, 2020).

O uso de EAA também está relacionado com alterações renais. Estudos sugerem que a lesão renal é exacerbada devido ao estímulo da produção de TNF-α proveniente da administração de testosterona e ao aumento da sinalização pró-apoptótica e pró-fibrótica devido a ativação da via apoptótica dependente de caspase. Os andrógenos podem acarretar graus variáveis de insuficiência renal, proteinúria e síndrome nefrótica em atletas de fisiculturismo. Nesses atletas, é comum a apresentação de glomeruloesclerose segmentar e focal na biópsia renal, e a perda de podócitos na microscopia eletrônica (GOLDMAN, BASARIA, 2018).

Através da ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona e da suprarregulação de endotelina, os andrógenos são responsáveis por aumentar a reabsorção tubular de sódio e água. Além disso, alguns homens podem desenvolver colestase devido ao uso de EAA oral, e essa elevação na concentração de sais biliares pode ocasionar nefropatia do ácido biliar (GOLDMAN, BASARIA, 2018).

4 I CONCLUSÃO

Os usuários de esteroides anabolizantes androgênicos têm um risco aumentado de morte e maior taxa de internação hospitalar, devido aos efeitos colaterais do seu uso. Diante do exposto, é notório a importância de atentar-se aos diversos efeitos colaterais oriundos da utilização dos EAA, visto que suas consequências são evitáveis e previsíveis,

podendo dessa forma diminuir a incidência dos efeitos colaterais causados por anabólicos.

REFERÊNCIAS

CHRISTOU, Maria A. et al. Effects of anabolic androgenic steroids on the reproductive system of athletes and recreational users: a systematic review and meta-analysis. **Sports Medicine**, v. 47, n. 9, p. 1869-1883, 2017.

DE ALBUQUERQUE NUNES, Ana Camila Campelo et al. Efeitos indiscriminado do uso de esteroides anabólicos androgênico no sistema cardiovascular. **Brazilian Journal of Development,** v. 6, n. 12, p. 101229-101240, 2020.

DE FAVERI FAVERO, Fabrício; SIMÕES, Vanessa Aparecida Rodrigues. Uso abusivo de anabolizantes e suplementos por praticantes de musculação em academias da cidade de Mogi Guaçu-SP. **FOCO: caderno de estudos e pesquisas**, n. 10, p. 22-41, 2017.

DE SOUZA MACIEL, Gyl Everson et al. Efeitos adversos do uso de esteroides anabolizantes androgênicos em homens praticantes de musculação na cidade do Recife/PE. **Anais do V CONAPESC.** Campina Grande: Realize Editora, 2020.

FREITAS, Nayara Cristina Damaceno et al. O uso de esteroides androgênicos anabolizantes por praticantes de musculação. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 6, n. 2, p. 335-345, 2019.

GOLDMAN, Anna; BASARIA, Shehzad. (2018). Efeitos adversos à saúde do uso de andrógenos. **Molecular and Cellular Endocrinology,** 464, 46–55. doi: 10.1016 / j.mce.2017.06.009

LOSCHI, Rodrigo; IDE, Bernardo Neme. Esteroides anabolizantes androgênicos: mecanismo de ação e possíveis efeitos colaterais. **Revista Brasileira nutrição funcional, Brasil**, v. 41, n. 76, p. 1-8, jan. 2018.

NIESCHLAG, Eberhard; VORONA, Elena. Consequências médicas do doping com esteróides anabólicos androgênicos: efeitos nas funções reprodutivas. **Eur J Endocrinol** , v. 173, n. 2, pág. 47, 2015.

OVIEDO, Eddie. Análise dos efeitos do uso esteroides anabolizantes androgênicos: conhecer e prevenir. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Brasília, 2020.

PEREIRA, Igor Eduardo da Cunha et al. O uso de esteroides anabólicos androgênicos no fisiculturismo e seus efeitos adversos sobre o sistema cardiovascular. 2019.

CAPÍTULO 22

OBESIDADE INFANTIL: UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA A SER PREVENIDO NA ATENÇÃO BÁSICA

Data de aceite: 21/07/2021

Luisa Delegave Penedo
Discente de medicina do Centro Universitário Serra dos Orgãos (Unifeso)

Luma Estevao Moura Bezz Maciel
Discente de medicina Universidade Estácio de Sá

RESUMO: A obesidade infantil é uma doença multifatorial, que teve sua prevalência aumentada nas últimas décadas tanto no Brasil, quanto no mundo. Essa patologia pode acarretar diversas complicações a longo prazo como problemas articulares, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, assim como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico. Diante dessa questão de saúde pública é essencial que o assunto seja abordado pela comunidade médica e que o tema seja discutido com os pacientes e seus pais/ responsáveis, estabelecendo estratégias a fim de acompanhar o crescimento e desenvolvimento infantil e prevenir o sobrepeso e a obesidade.
PALAVRAS - CHAVE: Obesidade, infantil, sobrepeso, IMC, criança.

ABSTRACT: Child obesity is a multifactorial disease, which had an increase it´s prevelance through the last few decades. This patology is related to several long therm complications such as high blood pressure, dylipidemia, diabetes and stroke. Against this health issue, it´s important that the subject is discussed with pacients and their parents/ legal responsables, estabelishing strategies due to prevent child obesity and overweight.
KEYWORDS: Obesity, child, overweight, BMI.

INTRODUÇÃO

A obesidade infantil é uma doença multifatorial, caracterizada por cálculo do percentil (índice de massa corporal, associado a idade da criança) acima de 97. Essa patologia teve sua prevalência aumentada nas últimas décadas tanto no Brasil, quanto no mundo nas últimas décadas. Existe uma complexidade de fatores que se envolvem na gênese da obesidade, entre eles se destacam, além do componente genético familiar, uma alimentação inadequada, a influência da mídia e da indústria da alimentícia que incentivam o consumismo desenfreado, a alimentação rica em alimentos processados e pobre em frutas/vegetais, o sedentarismo, entre outros. Esse valor do percentil acima de 97, pode acarretar diversas complicações a longo prazo, como problemas articulares, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, assim como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico. Diante dessa questão de saúde pública é essencial que na atenção primária em saúde (APS) seja abordado o tema com os pacientes e seus pais/responsáveis,

estabelecendo estratégias para combater a obesidade infantil. Dentro desse contexto, inserção dos internos de medicina do UNIFESO no espaço da APS, desenvolveu estratégias na rotina da unidade para abordar crianças e seus responsáveis em sala de espera e em momento de consulta médica, a fim de acompanhar o crescimento e desenvolvimento infantil e prevenir o sobrepeso e a obesidade.

OBJETIVO

Realizar conscientização dos pacientes e suas famílias, com foco na prevenção e erradicação da obesidade infantil. Discutir a obesidade infantil como problema de saúde pública mundial dentro da formação médica. Utilizar e valorizar a caderneta da criança e os gráficos peso/estatura/IMC como recursos para avaliar o perfil de crescimento do paciente.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A realização de palestras, Na UBSF da Granja Guarani, no município de Teresópolis, a Dra. Olinda Cizosky e suas internas do nono período de medicina da UNIFESO realizaram palestras e rodas de conversa nos momentos anteriores às consultas na sala de espera, proporcionaram a orientação e sensibilização do núcleo familiar acerca da importância da uma alimentação correta para as crianças, visando prevenir ou até tratar a obesidade e cartilhas. Foram confeccionados murais e cartazes a fim de facilitar o entendimento de maneira lúdica e elucidar as dúvidas. Quando se deseja abordar uma doença multifatorial, o paciente precisa ser atingido de forma integral, estreitando a relação médico-paciente, envolvendo os aspectos culturais e financeiros, e ofertando acompanhamento multidisciplinar, também são de suma importância.

REFLEXÃO

É possível prevenir que crianças e adolescentes venham a evoluir com quadros de diabetes, hipertensão e dislipidemia, fatores que, comprovadamente, estão associados a maiores riscos cardiovasculares e, consequentemente, maior mortalidade. A medicina preventiva e a abordagem do assunto nas unidades básicas têm o dever de cumprir esse papel, a fim de prevenir a doença ao invés de tratá-la quando já se está instalada. A abordagem do tema obesidade infantil se mostra relevante para os pacientes, como também, na formação médica, visto que é uma oportunidade para desenvolver habilidades de educação em saúde como entrevista médica, habilidade de explicação e interação com o paciente, exame físico da criança e utilização de maneira correta a caderneta da criança com todos os seus recursos.

CONCLUSÃO

A atividade realizada teve papel fundamental na construção do conhecimento e consequentemente, de uma melhor assistência à saúde, baseando-se no princípio de integração do ensino, serviço e comunidade. É notável que a interação entre os alunos, a equipe e seus pacientes é positiva para todos e que levar informação de qualidade, através da medicina preventiva, pode estimular hábitos saudáveis de forma ativa, gerando um benefício a longo prazo para os pacientes infantis.

REFERÊNCIAS

(Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta-Cazares, B., Acuin, C., ... & Agyemang, C. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128· 9 million children, adolescents, and adults. The Lancet, 390(10113), 2627-2642.)

Frontzek, Luciana Gaudio Martins, Luana Rodrigues Bernardes, and Celina Maria Modena. "Obesidade infantil: compreender para melhor intervir." Revista da Abordagem Gestáltica: Phenomenological Studies 23.2 (2017): 167-174.

Ribas, S. A., & Silva, L. C. S. D. (2014). Cardiovascular risk and associated factors in schoolchildren in Belém, Pará State, Brazil. Cadernos de saude publica, 30(3), 577-586

CAPÍTULO 23

PERFIL OBSTÉTRICO DE PUÉRPERAS ASSISTIDAS EM UMA MATERNIDADE FILANTRÓPICA DE UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 15/05/2021

Carolina Fordellone Rosa Cruz
Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), setor de Enfermagem
Bandeirantes, PR, Brasil
https://orcid.org/0000-0002-8936-9191

Vitória Pinheiro
Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), setor de Enfermagem
Bandeirantes, PR, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-3675-347X

Geovanna dos Santos Lalier
Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), setor de Enfermagem
Bandeirantes, PR, Brasil
https://orcid.org/0000-0001-6089-4681

Maria Julia Francisco Abdalla Justino
Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), setor de Enfermagem
Bandeirantes, PR, Brasil
https://orcid.org/0000-0001-8474-1313

Gabriela Domingues Diniz
Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), setor de Enfermagem
Bandeirantes, PR, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-4649-2840

Juliany Thainara de Souza
Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), setor de Enfermagem
Bandeirantes, PR, Brasil
https://orcid.org/0000-0001-7869-8478

Iris Caroline Fabian Pinto
Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), setor de Enfermagem
Bandeirantes, PR, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-1959-6193

RESUMO: *Objetivo:* descrever o perfil obstétrico de puérperas assistidas em uma maternidade filantrópica. *Método:* estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa realizado com 60 puérperas hospitalizadas em uma maternidade filantrópica de um município do sul do Brasil. Foi aplicado um formulário semiestruturado após assinatura do termo de consentimento ou assentimento livre e esclarecido, para estudo das variáveis sobre o perfil obstétrico, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná sob parecer 3.510.196. *Resultados:* das entrevistadas 48 (80,0%) tiveram o parto por via cirúrgica (cesariana), 50 (83,3%) dos recém-nascidos nasceram com o peso entre 2,501kg a 3,999kg. Em relação a idade gestacional para o parto 35 (58,3%) estavam entre 38 e 40 semanas. Das mães investigadas 42 (70,0%) não tiveram intercorrências durante a gestação, das 16 (26,6%) que apresentaram intercorrências gestacionais a de maior prevalência foi Hipertensão Gestacional 07 (43,7%). *Conclusão:* foi possível observar que a maioria dos recém-nascidos nasceram por cesariana, peso adequado e a termo. Poucas participantes relataram apresentar intercorrências durante a gestação, porém ainda, 26,67% apresentaram algum tipo de intercorrência e a de maior prevalência foi

Hipertensão Gestacional.
PALAVRAS - CHAVE: Período pós-parto; Saúde da mulher; Enfermagem.

OBSTETRIC PROFILE OF PUERPERA ASSISTED IN A PHILANTHROPIC MATERNITY IN A MUNICIPALITY IN SOUTHERN BRAZIL

ABSTRACT: *Objective*: to describe the obstetric profile of puerpera assisted in a philanthropic maternity hospital. *Method*: a descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach carried out with 60 puerperal women hospitalized in a philanthropic maternity hospital in a municipality in southern Brazil. A semi-structured form was applied after signing the consent form or free and informed consent, to study the variables on the obstetric profile, approved by the Research Ethics Committee of the State University of Northern Paraná under opinion 3,510,196. *Results*: of the interviewees, 48 (80.0%) had a surgical delivery (cesarean section), 50 (83.3%) of the newborns were born weighing between 2.50 kg and 3.999 kg. Regarding gestational age for delivery 35 (58.3%) were between 38 and 40 weeks. Of the mothers investigated, 42 (70.0%) had no complications during pregnancy, of the 16 (26.6%) who had gestational complications, the most prevalent was Gestational Hypertension 07 (43.7%). *Conclusion*: it was possible to observe that the majority of newborns were born by cesarean section, adequate weight and at term. Few participants reported having complications during pregnancy, but still, 26.67% had some type of complications and the most prevalent was Gestational Hypertension.
KEYWORDS: Postpartum Period; Women's Health; Nursing.

1 | INTRODUÇÃO

A assistência obstétrica engloba diversas etapas, entre elas, a decisão pela via de parto, que idealmente visa manter o recém-nascido e a gestante sadios, com o mínimo de intervenções médicas possíveis (NETO *et al*., 2021). A Organização Mundial da Saúde determina que a assistência obstétrica pode ser iniciada antes do período gravídico visando atender todas as necessidades materno-infantis, possibilitando a prevenção de complicações (GUIMARÃES *et al*., 2020; ALVES *et al*., 2015; FREIRE *et al*., 2017).

O Brasil é o 2º. país no mundo com 57,0% do percentual de cesarianas. (SILVA *et al*., 2020). A Organização Mundial da Saúde recomenda que o índice de cesariana em um país não ultrapasse 15% das gestações, pois, nos locais com maior incidência de cesárea, não foi observado melhora da morbimortalidade materna e fetal, e de maneira oposta, onde esse índice era abaixo de 10%, houve menor mortalidade perinatal (NETO *et al*., 2021).

A gravidez e o parto são processos únicos, experiências especiais na vida da mulher e de seu parceiro, envolvendo também suas famílias e a comunidade, experiências significativas, para os que participam. Nesse contexto destaca-se o pós-parto também denominado puerpério, fase ativa do ciclo gravídico-puerperal, período em que ocorrem múltiplos fenômenos de natureza hormonal, refletidas por ações involutivas relacionado

à situação pré-gravídica e início da amamentação e adaptação, não só corporal como emocional (GOMES e SANTOS, 2017).

Esse período é marcado por muitas emoções, mudanças físicas e alterações nos relacionamentos interpessoais e familiares caracterizados por sentimentos ambivalentes tais como euforia e alívio. (GOMES e SANTOS, 2017).

A assistência pré-natal é um dos cuidados que possibilita a preservação da saúde da mulher e do concepto, para que isto seja possível se faz necessário oferecer uma atenção integral considerando aspectos obstétricos, socioeconômicos, emocionais e familiares, visando um acompanhamento qualificado afim de evitar intercorrências desfavoráveis (SPINDOLA *et al*., 2020; BARRETO e*t al*., 2015).

Descrever o perfil da puérpera e do recém-nascido, bem como entender as características desta população estabelece um recurso para alcance de dados que possam contribuir no planejamento de ações, proporcionando melhoria na assistência, propiciando um cuidado integral e eficaz (SANTOS *et al*., 2017).

Neste contexto, a pesquisa teve como objetivo descrever o perfil obstétrico de puérperas assistidas em uma maternidade filantrópica.

2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa. A pesquisa foi desenvolvida no município de Bandeirantes, Paraná, em uma maternidade filantrópica que atende usuárias do Sistema Único de Saúde e de sistema particular.

A pesquisa teve como critérios de inclusão mulheres em puerpério hospitalar que aceitaram participar da pesquisa. A amostra foi calculada baseado em um tamanho de população de 446 nascimentos no ano de 2017, com grau de confiança de 90% e a margem de erro de 10%. Diante desses parâmetros a amostra foi composta por 60 mulheres.

O levantamento dos dados sobre a quantidade de mães hospitalizadas ocorreu através do setor administrativo da unidade hospitalar estudada, após autorização do responsável. As entrevistas com as participantes foram realizadas de novembro de 2019 a outubro de 2020, através de um formulário semiestruturado aplicado individualmente.

Antes da aplicação do formulário, foi feita a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e no caso das participantes adolescentes do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para responsável maior de idade. Após a leitura e aceite de participação, os formulários foram assinados pelas próprias participantes ou um responsável legal e uma cópia foi deixada para cada participante.

Foi elaborado um banco de dados no Microsoft Excel 2016 para o estudo das variáveis com a informações sobre a prática de amamentação entre as puérperas no ambiente hospitalar. A análise foi feita por meio de frequência absoluta e relativa.

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Estadual

do Norte do Paraná, sob parecer 3.510.196, e conduzido de acordo com os padrões éticos exigidos.

3 I RESULTADOS

Foi possível observar que 48 (80,0%) tiveram o parto por via cirúrgica (cesariana), 50 (83,3%) dos recém-nascidos nasceram com o peso entre 2,501kg a 3,999kg. Em relação a idade gestacional para o parto 35 (58,3%) estavam entre 38 e 40 semanas. Das mães investigadas 42 (70,0%) não tiveram intercorrências durante a gestação, das 16 (26,6%) que apresentaram intercorrências gestacionais a de maior prevalência foi Hipertensão Gestacional 07 (43,7%) (Tabela 1).

Variáveis	**n (%)**
Tipo de parto	
Cesariana	48 (80,0)
Normal	12 (20,0)
Peso de nascimento	
2.501 kg a 3.999 kg	50 (83,3)
< 2.500 kg	07 (11,6)
> 4.000 kg	02 (3,3)
Não souberam responder	01 (1,6)
Nasceu com quantas semanas?	
38 a 40	35 (58,3)
> 40	14 (23,3)
35 a 38	10 (16,6)
Não souberam responder	01 (1,6)
Intercorrência gestacional	
Não	42 (70,0)
Sim	16 (26,6)
Não souberam ou não quiseram responder	02 (3,3)
Quais intercorrências gestacionais	
Hipertensão	07 (43,7)
Anemia	03 (18,7)
Trabalho de parto prematuro	01 (6,2)
Descolamento de placenta	01 (6,2)
Diabetes e hipertensão	01 (6,2)
Diabetes e anemia	01 (6,2)
Sífilis	01 (6,2)
Incompetência istmo-cervical	01 (6,2)
Total	60 (100,0)

Tabela 1 – Distribuição das variáveis sobre perfil obstétrico. Bandeirantes – Paraná, 2019/2020.

4 I DISCUSSÃO

Enfatiza-se como ponto dificultador para a coleta dos dados e andamento da pesquisa a pandemia da COVID-19 no ano de 2020, a pesquisa foi pausada entre os meses de março a junho do mesmo ano. Houve retorno das atividades após autorização do hospital e da maternidade. Outra dificuldade encontrada para realização da coleta dos

dados foi o aceite das puérperas em responder o formulário, o puerpério é um momento exaustivo e único pra cada mulher, onde deve-se respeitar e compreender a vontade de cada uma em participar ou não da pesquisa.

O presente estudo apresenta uma grande incidência (80,0%) de cesarianas entre as entrevistadas. A cesariana é o fator de risco mais consistentemente associado à não amamentação na primeira hora de vida (BENNEMANN *et al*., 2020). Além disso pode aumentar as complicações no recém-nascido, tais como problemas respiratórios agudas e outras morbidades neonatais, podendo ter como consequência a necessidade de internação em UTI neonatal (CHITARRA *et al*., 2020; TITA *et al*., 2009).

Infelizmente a alta incidência de cesarianas é observada na maioria das maternidades do Brasil. Resultados semelhantes foram descritos em um estudo realizado no ano de 2012 no município de Maringá com o objetivo de identificar fatores associados à cesárea entre residentes do município estudado, segundo fonte de financiamento do parto. Foram investigados 920 partos em cinco hospitais, onde foram registrados 78% cesáreas. Foi possível observar também que a alta taxa cesarianas aconteceu tanto nos hospitais públicos quanto particular, dos 485 partos registrados no sistema público de saúde, 55,5% foram cesarianas e dos 435 partos ocorridos no sistema privado, 93,8% foram cesáreas (OLIVEIRA *et al*., 2016).

Segundo o Ministério da Saúde, o Brasil vive uma epidemia de cesáreas, sendo registradas aproximadamente 1,6 milhões de procedimentos por ano. No Brasil a taxa estimada de cesarianas está em torno de 56%. Ainda há um caminho a ser percorrido para que as taxas no país fiquem entre 25% a 30%, dados preconizados pelo Ministério da Saúde. Já a OMS, preconiza que apenas 10 a 15% dos partos sejam realizados através de procedimento cirúrgico (cesariana) (BRASIL, 2016).

Foi possível observar que grande parte dos recém-nascidos nasceram com o peso entre 2,501kg a 3,999kg, prevalecendo a idade gestacional para o parto entre 38 e 40 semanas. Um estudo realizado no Rio de Janeiro, com o objetivo de analisar a associação entre o recebimento de orientações sobre amamentação em unidades básicas de saúde e o aleitamento materno exclusivo, constatou que 93,9% (403) nasceram com mais de 2.500kg, e se encontravam entre 37 e 42 semanas de gestação 93,9% (388) (ALVES *et al*., 2018).

A grande maioria das mães entrevistadas não relataram intercorrências gestacionais, entretanto entre as que apresentaram, a intercorrência de maior prevalência foi Hipertensão Gestacional. Segundo o estudo de Lima et al. (2018) a hipertensão está relacionada com complicações no período gestacional, aumentam a incidência de morbimortalidade materna e perinatal, está entre as três causas de morte materna no Brasil, conhecer esses dados epidemiológicos possibilitam o planejamento da assistência no pré-natal (LIMA *et al*., 2018).

As síndromes hipertensivas da gestação são clinicamente relevantes pela expressiva morbimortalidade materno-fetal, dentre todas as causas de óbito materno, 20% a 25% são

resultantes de hipertensão na gestação (MARQUES *et al.*, 2020). Nesta perspectiva, se faz preciso realizar durante as consultas de pré-natal o rastreamento de fatores que possam afetar a saúde materna e do feto (PINTO *et al.*, 2020).

Atualmente estão em andamento programas desenvolvidos por órgãos nacionais como o programa Rede Cegonha com objetivo de garantir acesso, acolhimento e qualidade na atenção ao parto e ao nascimento. Foram criados programas tais como “Projeto Parto Adequado” e “Projeto Parto Cuidadoso” com objetivo de diminuir as taxas de cesariana, em especial aquelas sem indicação médica, além disso, a Organização Mundial da Saúde em 2014 propôs a utilização da “Classificação de Robson” como instrumento padrão mundial para avaliar, monitorar e comparar as taxas de cesarianas, possibilitando a transparência e melhora da qualidade na prestação de cuidados de saúde materno-fetal (MARIN *et al.*, 2019; OCCHI *et al.*, 2018; LEAL, 2018; OMS, 2015; HEHIR *et al.*, 2018).

5 | CONCLUSÃO

Foi possível observar que a maioria dos recém-nascidos nasceram por cesariana, peso adequado e a termo. Poucas participantes relataram apresentar intercorrências durante a gestação, porém ainda, 26,67% apresentaram algum tipo de intercorrência e a de maior prevalência foi Hipertensão Gestacional. Pode-se concluir que houve semelhança com o perfil de puérperas observados na literatura.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária e Universidade Estadual do Norte do Paraná por parte do apoio financeiro, e ao setor administrativo da unidade hospitalar estudada, pela autorização do levantamento de dados na instituição.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Todos os autores participaram da (1) concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; (2) elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; (3) aprovação final do manuscrito para submissão.

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todo o conteúdo da obra.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. C. *et al*. **Humanização do parto a partir de métodos não farmacológicos para o alívio da dor: relato de experiência**. Sanare, Internet, v. 14, n. 2, p. 70-74, 2015. Disponível em: https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/870

ALVES, J. S. *et al*. **Orientações sobre amamentação na atenção básica de saúde e associação com o aleitamento materno exclusivo**. Ciência & Saúde Coletiva, Internet, v. 23, n. 4, p. 1077-1088, jun./2018. Doi: http://doi.org/10.1590/1413-81232018234.10752016

BARRETO, C. N. *et al*. **"O Sistema Único de Saúde que dá certo": ações de humanização no pré-natal**. Revista Gaúcha de Enfermagem, Internet, v.36, p. 168-176, nov./2015. Doi: http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.56769

BENNEMANN, V. *et al*. **Fatores que influenciam a oferta de fórmulas lácteas ao neonato a termo durante a internação hospitalar**. Brazilian Journal of Health Review, Internet, v. 3, n. 6, p. 16228-16241, dez./2020. Doi: http://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-048

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria no 306, de 28 de março de 2016. Secretaria de atenção à saúde. 2016.** Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/31/MINUTA-de-Portaria-SAS-Cesariana-03-03-2016.pdf

CHITARRA, C. A. *et al*. **Perfil clínico obstétrico das parturientes atendidas em um hospital universitário, quanto à indicação do tipo de parto**. Brazilian Journal of Health Review, Internet, v. 3, n. 4, p. 7893-7909, jul./2020. Doi: http://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-055

FREIRE, H. *et al*. **Normal birth assisted by nurse: experience and satisfaction of puerperals**. Revista de Enfermagem UFPE, Internet, v. 11, n. 6, p. 2357-2367, 2017. Doi: http://doi.org/10.5205/reuol.10827-96111-1-ED.1106201714

GOMES, G. F; SANTOS, A. P. V. **Assistência de enfermagem no puerpério.** Revista Enfermagem Contemporânea, Internet, v. 6, n. 2, p. 211-220, out./2017. Doi: http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.v6i2.1407.

GUIMARÃES, Q. V. *et al*. **Vivência de puérperas diante da assistência obstétrica no processo parturitivo**. Sanare, Internet, v. 19, n. 1, p. 48-57, jun./2020. Disponível em: https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1404/714

HEHIR, M. P. *et al*. **Cesarean Delivery in the United States 2005-2014: A Population-Based Analysis Using the Robson Ten Group Classification System**. American Journal of Obstetrics and Gynecology, v. 219, n. 1, p. 105-111, 2018. Doi: https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.04.012

LEAL M. C. **Parto e nascimento no Brasil: um cenário em processo de mudança**. Caderno de Saúde Pública, v. 34, n. 5, e00063818, 2018. Doi: https://doi.org/10.1590/0102-311X00063818

LIMA J. P. *et al*. **Perfil socioeconômico e clínico de gestantes com Síndrome Hipertensiva Gestacional**. Rev. Rene, Internet, v. 19, p. 1-7, e3455, jul./2018. Doi: http://doi.org/10.15253/2175-6783.2018193455

MARIN, D. F. D'A. *et al*. **Intervenções direcionadas à redução da taxa de cesarianas no Brasil**. Revista brasileira epidemiológica, Internet, v. 22, e190066, 2019. Doi: https://doi.org/10.1590/1980-549720190066

MARQUES, R. A. *et al*. **Doença hipertensiva gestacional: a importância do pré-natal para prevenir desfechos desfavoráveis**. SIEPE, Internet, v. 12, n. 1, dez./2020. Disponível em: https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/107236

NETO, J. C. P. *et al*. **Análise do perfil obstétrico de uma maternidade de Macapá de 2008 a 2018**. Brazilian Journal of Development, Internet, v.7, n.2, p. 19953-19973, feb./2021. Doi: https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-573

OCCHI, G. M. *et al*. **Strategic measures to reduce the caesarean section rate in Brazil**. v. 392, p. 1290-1291, 2018. Doi: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32407-3

OLIVEIRA, R.R.; MELO, E.C.; NOVAES, E.S.; FERRACIOLI, P.L.R.V.; MATHIAS, T.A.F. **Fatores associados ao parto cesárea nos sistemas público e privado de atenção à saúde.** Revista da Escola de Enfermagem da USP. São Paulo: 50(5):733-740, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n5/pt_0080-6234-reeusp-50-05-0734.pdf

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Declaração da Organização Mundial da Saúde sobre Taxas de Cesáreas**. Human Reproduction Program, 2015, 1-8.

PINTO, A. A. R. *et al*. **Intercorrências gravídicas e resultados do teste do reflexo vermelho em recém-nascidos**. Revista de Ciências da Saúde, Internet, v. 18, n. 2, p. 81-87, ago./2020. Doi: http://doi.org/10.17695/revcsnevol18n2p81-87

SILVA, L. S. R. *et al*. **Perfil obstétrico de gestantes atendidas em pré-natal em Centro de Saúde da Família**. Saúde em Revista, Internet, v.13, n.51, p. 15-23, jun/2020. Doi: https://doi.org/10.15600/2238-1244/sr.v19n51p15-23

SPINDOLA, T. *et al*. **Caracterização de Gestantes Atendidas na Estratégia de Saúde da Família: Uma Contribuição para Enfermagem Obstétrica**. Revista Cuidado é Fundamental, Internet, v.12, p. 1221-1226, dez./2020. Doi: http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.9343

SANTOS, G. M. *et al*. **Análise do perfil das puérperas e dos nascidos vivos em um estado do nordeste brasileiro**. Revista Uningá, Internet, v. 31, n. 1, p. 12-18, set./2017. Disponível em: http://34.233.57.254/index.php/uningareviews/article/view/2046/1638

TITA, A. T. *et al*. **Timing of Elective Repeat Cesarean Delivery at Term and Neonatal Outcomes**. New England Journal of Medicine, Internet, v. 360, n. 3, p. 111- 120, 2009. Doi: http://doi.org/10.1056/NEJMoa0803267

CAPÍTULO 24

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DOS TRATAMENTOS MEDICAMENTOSOS E FISIOTERÁPICOS NA OSTEOARTRITE

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 06/05/2021

Alziro Xavier Neto
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)
Campo Grande - MS
https://orcid.org/0000-0003-4613-316X

André Vinícius de Oliveira
Universidade de Rio Verde (UniRV)
Rio Verde - GO
https://orcid.org/0000-0002-7870-8506

Camila Costa Alcantara
Universidade de Rio Verde (UniRV)
Rio Verde - GO
https://orcid.org/0000-0002-6605-3661

Luís Felipe Xavier Ferreira
Universidade Anhanguera - Uniderp
Campo Grande - MS
https://orcid.org/0000-0003-0877-2673

Luís Regagnan Dias
Universidade de Rio Verde (UniRV)
Rio Verde - GO
https://orcid.org/0000-0002-7031-1213

Iasmin Barbosa Proto Cabral
Universidade de Rio Verde (UniRV)
Rio Verde - GO
https://orcid.org/0000-0002-7216-4202

Letícia Floro Gondim
Universidade de Rio Verde (UniRV)
Rio Verde - GO
https://orcid.org/0000-0002-5067-7525

Thiago Kenzo Nobusa
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)
Campo Grande - MS
https://orcid.org/0000-0002-6461-1279

Rafael Lozano de Moraes
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)
Campo Grande - MS
https://orcid.org/0000-0002-6238-2820

RESUMO: Dentre as doenças articulares de todo o mundo, a osteoartrite (OA) é a patologia de maior prevalência, em especial nos idosos. Apresenta sintomas como dores crônicas e limitação de movimento, os quais representam importante redução na qualidade de vida dos indivíduos. Seu tratamento pode ser feito em diversas abordagens, sendo representadas por métodos farmacológicos, fitoterápicos, fisioterápicos, técnicas elétricas e magnéticas, entre outros. O objetivo do estudo atual é abordar as principais formas de tratamento da OA visando elucidar seus benefícios.
PALAVRAS - CHAVE: Osteoartrite; Modalidades de Fisioterapia; Tratamento farmacológico.

MAJOR BENEFITS OF DRUG THERAPY AND PHYSIOTHERAPY FOR OSTEOARTHRITIS

ABSTRACT: Of all joint diseases worldwide, osteoarthritis (OA) is the most prevalent pathology, especially among the elderly. It presents itself with symptoms such as chronic pain and limitation

of movement, which represents an important reduction in the quality of life of individuals. Its treatment can be done through several approaches, such as pharmacological, herbal, physiotherapeutic, electrical and magnetic techniques, among others. The aim of the present study is to address the main forms of OA treatment, in order to elucidate their benefits.
KEYWORDS: Osteoarthritis; Physical Therapy Modalities; Drug Therapy.

1 I INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA) é a patologia articular mais comum no mundo, sendo no Brasil, presente em 6 a 12% dos adultos e em mais de um terço dos idosos (OLIVEIRA, ALFIERI 2014). Sua fisiopatologia é caracterizada pela degeneração da cartilagem articular e do osso subcondral. Sintomática interpretada por dor, redução da amplitude dos movimentos e fraqueza muscular (GARCIA et. Al, 2016). O tratamento da OA abrange desde a farmacoterapia até o tratamento fisioterápico (FERNANDES, NOGUEIRA 2016). Os medicamentos usados se dividem nos focados para o alívio da dor (analgésicos, anti-inflamatórios) e nas drogas possíveis atenuantes da história natural da doença (glucosamina e condroitina). Na abordagem fisioterápica, exercícios, técnicas elétricas e magnéticas visam restabelecer a capacidade física e funcional. (OLIVEIRA et. Al, 2016; ROCHA et. Al, 2015).

2 I METODOLOGIA

O estudo se trata de uma revisão integrativa da literatura. Para a elaboração da pergunta de pesquisa foi utilizada a estratégia PICO: P (população), I (intervenção), C (comparação) e O (solução). Dessa forma foi elaborada a pergunta de pesquisa: quais os principais benefícios advindos dos tipos de tratamento: medicamentosos e fisioterápicos na osteoartrite? Com isso esta revisão buscou, comparar vários estudos para responder a esta pergunta. A base de dados utilizada foi a biblioteca virtual em saúde BVS, os termos de busca foram utilizados na pesquisa booleriana da seguinte forma: Osteoartrite AND Modalidades de Fisioterapia AND tratamento farmacológico. A pesquisa foi realizada de forma independente por nove pesquisadores, os filtros utilizados foram: artigos publicados no Brasil e artigos publicados nos últimos 5 anos. Dessa forma, foram encontrados 66 artigos e após a leitura dos títulos, resumos e exclusão de artigos repetidos, foram selecionados 10 artigos para a síntese desse resumo.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

A osteoartrose diminui consideravelmente a qualidade de vida de seus portadores, uma vez que ocasiona dores crônicas e limitação dos movimentos. Os tratamentos que visam minimizar esses danos são de dois tipos: medicamentosos e fisioterápicos. O tratamento medicamentoso objetiva reduzir a dor e recompor substâncias componentes naturais da

cartilagem, nessa classe se encontra o sulfato de condroitina e de glucosamina que tanto inibem mediadores inflamatórios como estimulam a reconstrução articular, o que reduz o uso de anti-inflamatórios em até 66% (MASSARI et. Al, 2014). O tratamento fisioterápico aos portadores de OA atenua as limitações físicas e funcionais destes indivíduos, pois aumenta a amplitude dos movimentos e reduz a dor. A hidrocinesioterapia, que consiste em atividades realizadas em piscinas aquecidas, reduziu a dor de 9.1 para 7.2 segundo a escala visual analógica (EVA) e aumentou a capacidade de realizar caminhadas sem sentir dor, uma importante atividade da vida diária (KUMPEL et. Al, 2016). O tratamento com ondas de choque (Extracorporeal shockwave therapy) (ESWT) é uma terapia de relativamente baixo custo e evidenciou diminuir a intensidade da dor de 7,86 para 5,32 segundo a EVA (IMANURA et. Al, 2016). A fisioterapia aquática mostrou diminuir a força de compressão sobre a articulação, com melhora do quadro álgico e aumento da capacidade funcional na OA de joelho (ROCHA et. Al, 2015). Tanto a prática de cinesioterapia como de exercícios resistidos demonstraram melhora da força, rigidez articular, dor, funcionalidade e mobilidade funcional de pacientes com OA de joelho (OLIVEIRA et. Al, 2016). A magnetoterapia, que se baseia na aplicação de campos eletromagnéticos pulsados de baixa frequência, agiu como um potente estimulador do metabolismo celular (regeneração celular e melhora da cinética enzimática) que acarretou uma redução da dor de acordo com a EVA de 6,80±0,91 para 2,30±1,76, além de diminuir a rigidez articular e melhorar a capacidade funcional (SILVA et. Al, 2016). Dessa forma, a prescrição de exercícios físicos apresenta um impacto positivo no quadro clínico, sendo ele, justificado pelo reforço muscular, bem-estar físico e mental, atenuação dos limites impostos pela OA e redução da inflamação crônica. Estima-se que o ganho do tratamento com a atividade física equivale aos obtidos com o uso de analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais (FERNANDES, NOGUEIRA 2016).

4 | CONCLUSÃO

Dado o exposto, depreende-se que a OA é a enfermidade articular mais prevalente, a qual ocasiona limitações físicas e funcionais, sendo a dor o sintoma mais incapacitante que contribui para a piora na qualidade de vida. No entanto, é possível retardar seu quadro degenerativo e mitigar suas restrições por meio de tratamentos fisioterápicos e farmacológicos específicos, os quais podem restabelecer a força muscular, o bem-estar físico e mental, a mobilidade e a funcionalidade articular, além de diminuir a inflamação crônica e o quadro álgico debilitante. E apesar da alta prevalência e crescente impacto social, o qual influi nas atividades diárias e na capacidade de trabalho, a literatura analisada mostrou que o Brasil ainda carece de estudos epidemiológicos mais precisos e detalhados sobre o tema, pois ainda não há um consenso sobre o impacto dos respectivos tratamentos na progressão da doença.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, NOGUEIRA. Efeitos da orientação da atividade física em pacientes com osteoartrite avançada de joelho. **Rev Bras Med Esporte**, V.22, N.4, Jul/Ago. 2016 Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922016000400302> acesso em 03 de Abr de 2018. DOI: 10.1590/1571-869220162204156152

GARCIA et. Al. Diferença entre o uso do ácido hialurônico e as intervenções fisioterapêuticas para tratamento da osteoartrite de joelho: revisão sistemática. **Rev ConScientiae Saúde**, V.15, N.4, Ago. 2016 Disponível em <http://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/view/6575> acesso em 29 de Mar 2018. DOI: 10.5585/ConsSaude.v15n4.6575

IMANURA, Alfieri FM et. Al. Influência do tratamento por ondas de choque sobre a dor em mulheres portadoras de osteoartrite de joelho. **Rev. Acta Fisiátrica.** Online, V. 22, N. 2, Jun. 2015 Disponível em <http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=583> acesso em 03 de Abr de 2018. 2018. DOI: 10.5935/0104-7795.20150016

KUMPEL et. Al. Impacto de um programa estruturado de hidrocinesioterapia em pacientes com osteoartrite de joelho. **Rev. Acta Fisiátrica.** Online, V. 23, N. 2, Jun 2016. Disponível em <http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=619> acessado em 03 de abr. 2018. DOI: 10.5935/0104-7795.20160011

MASSARI, F et. Al. Eficácia e segurança da associação de sulfato de glucosamina e sulfato de condroitina no tratamento sintomático da osteoartrite de joelho. **Rev Moreira Jr**, V. 71, N. 6/7, Jun 2015. Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5817> acesso em 03 de Abr de 2018. DOI: S0034-72642014015900005

OLIVEIRA, ALFIERI. Exercícios resistidos na osteoartrite: uma revisão **Rev Acta Fisiátrica** V. 21, N. 3, Set. 2014 Disponível em <http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=555> acesso em: 28 de Mar de 2018 DOI: 10.5935/0104-7795.20140028

OLIVEIRA et al. Comparação dos efeitos de exercícios resistidos versus cinesionaterapia na osteoartrite de joelho. **Rev. Acta Fisiatrica**.V. 23, N. 1, Fev. 2016 Disponível em <http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=610> acesso em 03 de Abr de 2018. DOI: 10.5935/0104-7795.20160002

ROCHA JÚNIOR et al. Análise dos parâmetros físico-funcionais de idosos com osteoartrite de joelhos submetidos a um protocolo de reabilitação aquático. **Rev Estud. interdiscipl. envelhec**, V. 20, N. 1, p. 177-187, Jan. 2015 Disponível em <http://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/46964> acesso em 03 de Abr de 2018. ISSN: 2316-2171

SILVA et. Al. Efeitos da magnetoterapia no tratamento da dor na osteoporose de joelho. **Rev ConScientiae Saúde**, V.15, N.2, Mai 2016 Disponível em <http://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/view/6245> acesso em 28 de Mar de 2018. DOI: 10.5585/ConsSaude.v15n2.6245

CAPÍTULO 25

PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES CLINICAS ENCONTRADAS NO XERODERMA PIGMENTOSO

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 05/05/2021

Maryanna Freitas Alves
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde, UniRV
Rio Verde - Goiás
http://lattes.cnpq.br/5721515036610167

Kemilly Gonçalves Ferreira
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde, UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/0467200278586256

Ana Bárbara de Brito Silva
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde, UniRV
Rio Verde - Goiás
http://lattes.cnpq.br/1804230265569065

Ana Carolina Moraes de Oliveira
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde, UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/0057943677209285

Maria Nila Sutana de Mendonça
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde, UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/8291756501248262

Fernanda Cunha Alves
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde, UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/1304910090512393

Beatriz Cabral França
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde, UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/6341891912980445

Gregório Afonso de Toledo
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde, UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/4839502989226799

Renato Canevari Dutra da Silva
Faculdade de Medicina de Rio Verde,
Universidade de Rio Verde, UniRV
Rio Verde – Goiás
http://lattes.cnpq.br/5721515036610167

RESUMO: Xeroderma Pigmentoso (XP) é uma doença genética, autossômica, recessiva e rara. No xeroderma pigmentoso as principais manifestações cutâneas são lentigines, queratose seborreica, neurofibromas, triquilemomas e queilite actínica. Dos portadores da doença que desenvolveram câncer de pele, 90% foram não melanoma, sendo o tipo mais comum o carcinoma basocelular, seguido de carcinoma espinocelular. Outros sintomas são os neurológicos e oculares principalmente. Esse trabalho tem como objetivos revisar as principais manifestações clinicas gerais e especificas de suas variantes e como se dá a progressão da doença xeroderma pigmentoso. A pesquisa bibliográfica é de natureza quantitativa, por meio de uma revisão integrativa da literatura médica atual. Para nortear a pesquisa, formulou-se a

seguinte questão: quais são as principais manifestações clinicas e a progressão da doença? A busca das produções científicas foi realizada no PubMed e MEDLINE, por meio das palavras chaves contidas no DeCS, na língua inglesa: “xeroderma pigmentoso”, “distúrbios na visão” e “neoplasias cutâneas”. Foram usados como critérios de inclusão: artigo publicado em Inglês, de livre acesso nas bases de dados; artigos publicados nos últimos cincos anos; ensaios clínicos randomizados e controlados. Foram excluídos artigos que abordavam apenas neoplasias malignas de pele sem associação especifica com XP. Devido ao grande espectro de variação da doença, deve se atentar para a individualidade de cada paciente. O XP exige muito do paciente, sua prevenção é crítica, seu diagnóstico precoce e o acompanhamento contínuo são fundamentais importância.
PALAVRAS - CHAVE: Xeroderma Pigmentoso, Distúrbios na Visão, Neoplasias Cutâneas.

MAIN CLINICAL MANIFESTATIONS FOUND IN XERODERMA PIGMENTOSUM

ABSTRACT: Xeroderma Pigmentosum (XP) is a genetic, autosomal, recessive and rare disease. In xeroderma pigmentosum the main skin manifestations are lentigines, seborrheic keratosis, neurofibromas, trichilemomas and actinic cheilitis. Among carriers of the disease who developed skin cancer, 90% were non-melanoma, the most common type being basal cell carcinoma, followed by squamous cell carcinoma. Other symptoms are mainly neurological and ocular. This work aims to review the leading general and specific clinical manifestations of its variants and how the progression of the xeroderma pigmentosum disease occurs. Bibliographic research is of a quantitative nature, through an integrative review of current medical literature. To guide the research, the following question was asked: what are the main clinical manifestations and the progression of the disease? The search for scientific productions was carried out in PubMed and MEDLINE, using the key words contained in the DeCS, in the English language: “xeroderma pigmentosum”, “disturbances in vision” and “skin neoplasms”. The following inclusion criteria were used: an article published in English, with free access in the databases; articles published in the last five years; randomized controlled trials. Articles that addressed only malignant skin neoplasms with no specific association with XP were excluded. Due to the wide spectrum of disease variation, attention must be paid to the individuality of each patient. XP demands a lot from the patient, its prevention is critical, its early diagnosis and continuous monitoring are fundamental importance.
KEYWORDS: Xeroderma Pigmentosum, Vision Disorders, Skin Neoplasms.

1 I INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia, Xeroderma Pigmentoso (XP) é uma doença genética não contagiosa que atinge igualmente os dois sexos. Tem como principal característica a extrema sensibilidade à radiação ultravioleta, com isso as áreas do corpo mais acometidas na doença são as mais expostas ao sol, principalmente pele e olhos.

O XP possui um quadro clínico bastante heterogêneo e diverso, dentre outros sintomas destacam-se: complicações neurológicas (tumores cerebrais, alterações no eletroencefalograma), vermelhidão dos olhos, anormalidades no desenvolvimento e

envelhecimento precoce, epilepsia, surdez neurossensorial, espasticidade, hiporreflexia ou a arreflexia, paralisias (MOREIRA DJS, et al., 2020).

A alta diversidade genética da síndrome, sugere que o caso de Araras distrito localizado no município de Faina, a 242km de Goiânia, seja Xeroderma Pigmentoso em sua forma variante (XPV) caracterizado pelo defeito do reparo pós replicação do DNA. Foram então identificados aproximadamente 20 novos casos compatíveis com XP. Segundo relatos dos moradores, mais de 30 outros indivíduos morreram com sintomas característicos da doença nas últimas décadas (CHAIBUB SCW, 2011), por isso a importância do conhecimento sobre essa doença, especialmente entre os médicos do estado de Goiás.

O diagnóstico do Xeroderma Pigmentoso é clínico e laboratorial. Busca-se identificar o reparo deficiente do DNA agredido pela radiação Ultra Violeta (UV) e excluir outras fotodermatoses. O teste mais utilizado é a medida da síntese de DNA não programada em cultura de fibroblastos provenientes da pele. Além disso para um diagnóstico precoce e preciso deve priorizar trabalho em equipe entre médicos especialistas em dermatologia, oftalmologia, otorrinolaringologia, neurologia e genética (DANTAS EB, 2018).

Este trabalho foi uma pesquisa bibliográfica, de natureza quantitativa, por meio de uma revisão integrativa da literatura médica atual. Para nortear a pesquisa, formulou-se a seguinte questão: quais são as principais manifestações clinicas e a progressão da doença? A busca das produções científicas foi realizada no PubMed e MEDLINE, por meio das palavras chaves contidas no DeCS, na língua inglesa: “xeroderma pigmentoso”, “distúrbios na visão” e “neoplasias cutâneas”. Foram usados como critérios de inclusão: artigo publicado em Inglês, de livre acesso nas bases de dados; artigos publicados nos últimos cincos anos; ensaios clínicos randomizados e controlados. Foram excluídos artigos que abordavam apenas neoplasias malignas de pele sem associação especifica com XP.

Diante disso, os objetivos deste trabalho é revisar as principais manifestações clinicas gerais e especificas de suas variantes e como se dá a progressão da doença xeroderma pigmentoso.

2 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, ao utilizar os descritores xeroderma pigmentosum, vision disorders e skin neoplasmsm obtive se 68 artigos. Ao incluir somente artigos publicados nos últimos 5 anos este número decresceu para 23 artigos. A seguir optou se por apenas artigo de acesso livre e a quantidade de artigo disponível passou a ser 14. A leitura dos resumos dos 14 artigos foi feita de forma detalhada, o que levou aos seguintes dados: 3 artigos tratavam de terapias de prevenção aos cânceres; em 3 artigos o enfoque era na mutação gênica, o estudo da biologia molecular e das células-tronco; outros 2 artigos analisou o primordialmente câncer de célula T; 1 artigo avaliou estudantes do curso de patologia. E o ultimo especificou os diversos tipos de doenças que causam dermatose perioculares,

restando apenas 5 artigos que atenderam a questão norteadora de apresentar os principais sintomas da doença xeroderma pigmentoso, dando enfoque principalmente nos sintomas dérmicos e oculares.

Por ser heterogênica, o erro no DNA pode estar em vários genes envolvidos no reparo por excisão de nucleotídeo (NER), cuja função, é reparar os fotoprodutos causados pela radiação ultravioleta (UV). Assim, surgiram 8 principais variantes da doença que vão de A a G e uma variante XP, cada uma com suas características clínicas, Nas oitos variações da doença os subtipos XP-A, XP-C e XP-D, estão mais associados a malignidade cutâneas, enquanto os subtipos XP-E e XP-F são mais raros e se caracterizam por padrão de desenvolvimento moderado, cujas neoplasias cutâneas se desenvolvem em idade mais avançada. Já as manifestações neurológicas ocorrem mais nos tipos XPA, XPB, XPD e XPG. (BOJANINI EU, et al., 2017).

As manifestações clínicas tradicionalmente se iniciam no primeiro ou segundo ano de vida com queimaduras solares agudas na exposição solar mínima, sardas visíveis, fotofobia, lesões cutâneas palpebrais e até anormalidades neurológicas (XIE H, et al., 2018).

Esta doença aumenta em 2000 vezes as chances de desenvolver melanoma, e em 12 vezes o risco neoplasias internas. Portanto, há a necessidade de rastreamento do XP para tentar barrar complicações como neoplasias malignas. Sabe se que em regiões onde a consanguinidade é comum, sua prevalência aumenta consideravelmente (ALWATBAN L e BINAMER Y, 2017).

A sobrevida média do portador depende do subtipo da doença, da histologia do tumor e da negligência do paciente. O tratamento clássico consiste em proteção solar e excisão de lesões cancerígenas e pré-cancerosas, desse modo a intervenção cirúrgica precoce e o acompanhamento rigoroso são as modalidades padrão-ouro devido à tendência ao crescimento rápido do tumor e à possível recorrência. Além disso o médico deve saber lidar com o aspecto psicológico da doença pois é uma questão importante para pacientes e familiares (SIBAR S, et al., 2016).

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O XP exige muito do paciente, sua prevenção é crítica, seu diagnóstico precoce e o acompanhamento contínuo são fundamentais. Portanto, as visitas aos médicos-dermatologistas e oftalmologistas, devem ocorrer em todos os meses no primeiro ano da descoberta, a cada três meses no ano seguinte e em seguida a cada 6 meses ao longo da vida. Além disso, os pacientes devem utilizar protetor solar, óculos de sol, luvas e evitar atividades a exposição solar. Os pacientes também devem fazer a suplementação com vitamina D, devido à falta de exposição rigorosa ao sol.

Assim, devido ao grande espectro de variação da doença, deve se atentar para

a individualidade de cada paciente. Um paciente com curso clínico agressivo pode ser um estressor para outros membros da família que também são afetados. Logo, além de indicações cirúrgicas, medicamentosas e radiológicas, o profissional de saúde deve indicar apoio psicológico, para o enfrentamento da doença

REFERÊNCIAS

ALWATBAN L e BINAMER Y. **Xeroderma pigmentosum at a tertiary care center in Saudi Arabia**. ANNALS OF SAUDI MEDICINE, 2017; 37(3)1: 240-244.

BOJANINI EU, et al. **Xeroderma Pigmentosum with Severe Neurological Manifestations/De Sanctis–Cacchione Syndrome and a Novel XPC Mutation. Case Reports in medicine**, 2017; 2017: 7162737.

CHAIBUB, S. C. W. **Alta incidência de Xeroderma Pigmentosum em comunidade no interior de Goiás.** Surg Cosmet Dermatol. 2011;3(1)81-3.

DANTAS, E.B.; **XERODERMA PIGMENTOSO: RELATO DE CASO.** Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Medicina do Campus Prof. Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de Sergipe. LAGARTO-SE, 2018.

MOREIRA, Danilo José Silva. Et al. **Presença do tópico Xeroderma Pigmentoso em artigos científicos publicados entre 2003 e 2018.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 03, Vol. 11, pp. 127-134. Março de 2020. ISSN: 2448-0959.

SIBAR S, et al. **Technical Aspects and Difficulties in the Management of Head and Neck Cutaneous Malignancies in Xeroderma Pigmentosum. Archives of Plastic Surgery,** 2016; 43(4): 344–351.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. **Xeroderma pigmentoso: O que é?.** Disponível em:. Acesso em: 25 mar. 2020.

XIE H, et al. **Whole genome sequencing and 6-year follow-up of a mother and daughter with frontometaphyseal dysplasia associated with keratitis, xerosis, poikiloderma, and acro-osteolysis.** Medicine, 2018; 97(28): e11283.

CAPÍTULO 26

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DAS VULNERABILIDADES EM SAÚDE DE MULHERES ENCARCERADAS

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 26/05/2021

Isadora Carolina Hensel Schila
UNICESUMAR- Graduanda Medicina
Maringá-PR
https://orcid.org/0000-0002-5451-3763

Tania Maria Gomes da Silva
UNICESUMAR – Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde
Maringá-PR
http://lattes.cnpq.br/2422576075588207

Marcelo Picinin Bernuci
UNICESUMAR- Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde
Maringá-PR
http://lattes.cnpq.br/4535922870450930

Isabela Fernandes Cracco
UNICESUMAR- Graduanda Medicina
Maringá-PR
https://orcid.org/0000-0003-2517-7104

RESUMO: O aprisionamento feminino no Brasil é um fenômeno em expansão. De 2000 a 2014, a prisão de mulheres aumentou 567%, tendo como causa principal o tráfico de drogas. Tal situação preocupa governos; poder judiciário; equipes multidiciplinares de saúde; instituições religiosas; defensores dos direitos humanos e a sociedade civil em geral. O país tem uma das maiores populações carcerárias do mundo e as condições dos presídios são marcadas por superlotação, precariedade das instalações e cumprimento de penas além do período necessário, numa clara afronta aos direitos humanos. O objetivo desta pesquisa, é elaborar um questionário que possibilite analisar fielmente a qualidade de vida e saúde das mulheres encarceradas na cidade de Maringá-PR ou região, na perspectiva das suas vulnerabilidades em saúde, com base nos direitos a elas constituídos por Lei. Por meio desse questionário outros pesquisadores poderão responder a seguinte problematização: como a situação de encarceramento gera vulnerabilidades que refletem na saúde e na qualidade de vida das mulheres? A hipótese aventada é a de que o direitos humanos, notadamente na área de saúde, estão sendo sistemáticamente negados às mulheres no sistema prisional brasileiro, faltando instrumentos validados e padronizados que demonstrem isso. A metodologia aplicada será a revisão de literatura, a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), para ao fim elaborar um questionário para avaliação dessas vulnerabilidades, visando conhecer experiências individualizadas.
PALAVRAS - CHAVE: Encarceramento feminino, gênero, promoção da saúde.

QUESTIONNAIRE FOR ASSESSING VULNERABILITIES IN HEALTH OF WOMEN IN PRISON

ABSTRACT: Female incarceration in Brazil is an expanding phenomenon. From 2000 to 2014, the number of women imprisoned increased 567%, drug traffic being the primary cause of arrest. This situation worries the government; the judicial power; the multidisciplinary team of health care;

religious institutions; human rights defenders and the society in general. The country has one of the largest prison populations in the world. Therefore, problems as overcrowding, precarious facilities, and serving sentences beyond the necessary period, which are a clear affront to human rights, are found. In light of that, this research intends to elaborate a questionary that facilitates a reliable analysis of the health and life quality of the incarcerated women in the city and region of Maringá-PR by taking their perspective on the health vulnerabilities, based on their constitutional rights guaranteed by law. Furthermore, this questionary will allow other researchers to answer the following question: how being imprisoned can give rise to vulnerabilities that reflect on the health and life quality of women? The suggested hypothesis is that human rights, noteworthy in the health area, are being systematically denied to women in the Brazilian prison system. On top of that a lack of validated and standardized instruments to demonstrate this. The applied methodology was a literary review issued from the Health Sciences Descriptors (DeCS), intending to develop a questionary to assess these vulnerabilities and learn about the individualized experiences.
KEYWORDS: Female incarcerantion, gender, health promotion.

1 I INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil vivenciou expressivo aumento no número de mulheres encarceradas. Em 2016, a população prisional feminina no Brasil atingiu a marca de 42 mil mulheres, representando um aumento de 656% em relação ao total registrado no início da década, quando menos de 6 mil se encontravam encarceradas no país (INFOPEN, 2016). Esses números variam significativamente entre as diferentes Estados. São Paulo, com um total de 15.104 presas, concentra 36% dessa população; Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro perfazem, em conjunto, 20% da população feminina em estado prisional O tráfico de drogas é responsável por quase 62% das prisões (INFOPEN, 2016) .

O perfil das presas brasileiras é de mulheres jovens, negras, de baixa escolaridade e mães solteiras. A maioria ocupa posição de baixo prestígio social (CASTRO; SOARES, 2012). Muitas se envolvem com o mundo do crime após a morte dos companheiros, quando os substituem no comando do tráfico; outras traficam para manter o vício ou para sobreviverem (CARDOSO; VARGAS, 2016). Mais de 95% delas sofreram violência na infância/adolescência, no casamento ou nas mãos da policía (TEIXEIRA, 2017). Uma vez encarceradas, a situação de vulnerabilidade das mulheres se amplia. Além dos maus-tratos e da privação da liberdade, estão expostas às situações de humilhação, abuso, negação a atendimento médico, separação dos filhos, espancamentos e falta de materiais de higiene pessoal (CARDOSO; VARGAS, 2016). Trata-se de uma realidade que se estende por todo o país, mas há algunas unidades da federação que apresentam situação mais preocupante; a exemplo do Estado do Paraná.

Além disso, há ainda o problema da insuficiência de vagas, que impede muitas vezes a transferência das mulheres para presídios femininos, o que causa um grave problema de superlotação dos distritos e cadeias. Nessas condições, mesmo os direitos mais básicos

lhes são negados. Produtos como papel higiênico, sabonete, pasta de dente, shampoo, entre outros ficam restritos à capacidade da família providenciar (AUDI, 2016). Acirrando o quadro de extremo desrespeito aos direitos da mulher, a maioria das cadeias públicas não disponibiliza absorventes íntimos para as presas (QUEIROZ, 2015), obrigando-as a acumular miolo de pão ao longo do mês para improvisar absorventes para o período menstrual (CERNEKA, 2009).

Além das dificuldades já elencadas, no Paraná, seguindo uma tendencia nacional, as prisioneiras não recebem tratamento adequado na área de saúde, notadamente na área da ginecologia. Doenças como os cânceres de colo de útero e de mama, amplamente rastreados na população em geral, deixam de ser detectados nas presidiárias pela não ocorrência dos exames específicos, aumentando sua incidencia (AUDI, 2016). Mesmo doenças de fácil diagnóstico, como leucorréias, aminorréias, infecçcões urinárias, hipertensão arterial, diabetes passam despercebidas levando à comorbidades que poderiam ser evitadas (NICOLAU, 2012).

Em muitas unidades prisionais do Estado, especialmente em cadeias públicas, não existe qualquer programa voltado à prática de atividades físicas, laborais e recreativas, que são de extrema importância à saúde mental e física. As presidiárias estão submetidas ao ócio e, além disso, outro dado que compromete a saúde mental das mesmas é a solidão (MOREIRA; SOUZA, 2014). Nos presídios masculinos é grande a fila de mulheres visitantes, notadamente esposas, mas o contrário, isso é, homens visitando suas companheiras presas, é menos comum. Trata-se de uma questão que deve ser entendida numa perspectiva de gênero, já que as mulheres tendem sempre a exercer o papel de cuidadoras de país, filhos, maridos ou companheiros presos (NICOLAU, 2012).

Os sistemas prisionais brasileiros, projetados e conduzidos principalmente por e para os homens, não levam em conta as diferenças de sexo/gênero. Embora as prisões brasileiras sejam locais em que homens e mulheres, indistintamente, sofrem violação dos direitos humanos, no caso das mulheres essas violações são mais expressivas, pois é onde sistema patriarcal encontra sua máxima possibilidade de efetivação (MOREIRA; SOUZA, 2014).

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, que por meio de uma análise documental, tem por propósito elaborar um questionário que possibilite analisar fielmente a qualidade de vida e saúde das mulheres encarceradas na cidade de Maringá-PR ou região, na perspectiva das suas vulnerabilidades em saúde, com base nos direitos a elas constituídos por Lei. Vale-se de revisão de literatura, a partir de conteúdos dos descritores em Ciências da Saúde (DeCS), revisão bibliográfica, análise documental de questionários de qualidade de vida já existentes. Como consta na

Constituiçao Federal de 1990 (BRASIL, 1990) “A saúde é um direito humano fundamental, especialmente para os indivíduos detidos sob a custódia do Estado.” Vale lembrar que ao condenado e ao internado serão assegurados todos os direitos não atingidos pela sentença ou pela lei, ou seja o indivíduo perde seu direito à liberdade mas, não o seu direito de cidadania.

Durante o período em que estão encarceradas as mulheres se deparam com assistência inadequada à saúde física e mental, restrito acesso à justiça e às atividades laboráis (CASTRO; SOARES, 2012).

Entretanto, à elas são assegurados vários direitos, como por exemplo, os tratados internacionais em que o Brasil é signatário, como é o caso da Bangkok Rules (UNITED NATION, 2010). Além disso, o Brasil também possui vários tratados e planos nacionais de saúde que versam sobre as mulheres em situação de encarceramento e que vão ao encontro do princípio da integralidade. A exemplo da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade – PNAISP (BRASIL, 2014).

Ações de saúde pública para a população carcerária, em especial, representam um direito de cidadania e, com essa política, a população prisional passa a ser inserida formalmente na cobertura do Sistema Único de Saúde (AUDI, 2016). Entre os objetivos da PNAISP, está assegurar que cada unidade prisional seja um ponto integrante da Rede de Atenção à Saúde do SUS.O Plano Nacional de Saúde (BRASILIA, 1990) prevê “a inclusão da população penitenciária no SUS, garantindo que o direito à cidadania se efetive na perspectiva dos direitos humanos”.

O acesso dessa população a ações e serviços de saúde é legalmente definido pela Constituição Federal (BRASIL, 1988) , pela Lei no 8.080 que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes “, que regulamenta o Sistema Único de Saúde (BRASIL, 1990), pela Lei no 8.142 que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (BRASIL 1990) , e pela Lei de Execução Penal (BRASIL, 1984).

De acordo com a Lei de execuções penais “ a assistência à saúde do preso e do internado de caráter preventivo e curativo, deveria compreender atendimento médico, farmacêutico e odontológico” (BRASIL 1990). “ Quando o estabelecimento penal não estiver aparelhado para prover a assistência médica necessária, esta seria prestada em outro local, mediante autorização da direção do estabelecimento” (BRASIL, 1990).

Apesar de haver amplos direitos em saúde resguardados pelo ordenamento jurídico, questionários de qualidade de vida já existentes não conseguem abordar objetivamente tais direitos e assim fazer uma análise das condições de vida e saúde.

Usamos como exemplo o Teste de Fagerström (MINISTÉRIO DA SAUDE, 2020) que mede o grau de dependência à nicotina, e a Escala de Qualidade de Vida de Flanagan – EQVF (FLANAGAN, 1982). Também usamos como exemplo o Questionário de estado de saúde - SF-36v2 (JONH WARE JR, 1992), e também o Self Report Questionnaire

de sofrimento mental- SRQ 20 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1994). Todos de maneira geral foram adaptados por outros pesquisadores na medida do possível para atender as necessidades na abordagem de mulheres encarceiradas.

A exemplo do item 3 do SF36V-2 que endaga se a pessoa ao andar mais de 1 km se sente muito, pouco, ou nada limitado pela sua saúde. Ou entao, a pergunta do item 2 do Teste de Fagerström : " Você acha difícil ficar sem fumar em lugares onde é proibido? (por exemplo, na igreja, no cinema, em bibliotecas, e outros.)"

Do mesmo modo, a pergunta 13 do SRQ 20 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1994) "Voce tem dificuldades no serviço (seu trabalho é penoso,lhe causa- sofrimento?)" . E por fim, o EQVF (FLANAGAN, 1982) que em seu item 11 questiona "qual o grau de satisfação da pessoa com o trabalho (em casa, ou no emprego)."

Desse modo, fica evidente que muitos da perguntas presentes nos questionários são inválidas ao serem aplicadas em uma população carcerária, haja vista, que essa população não possue espaço adequado para atividade física, não podem escolher o trabalho que por vezes realizam e não frequentam igrejas, cinemas, e bibliotecas. Não há como analisar de modo seguro a qualidade de vida e saúde dessa populaçao, uma vez que as perguntas sao amplas e não são resguardadas por aquilo que de fato essa população tem direito. À luz da literatura especializada sobre os direitos dos pessoas encarceradas no Brasil, esse questionário poderá ser futuramente aplicado às presidiárias, para perceber se elas têm ou não seus direitos atendidos e como está a sua qualidade a de vida e saúde.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A necessidade de elaboração desse questionário surgiu a partir da constatação de que instrumentos como os questionários de avaliação de qualidade de vida e saúde já existentes não comparam de maneira objetiva os direitos garantidos às pessoas encarceradas e não contemplam aspectos relacionados à realidade do sistema peninteciário. Além disso, muitas perguntas existentes nos questiónarios tradicionalmente utilizados nas pesquisas sobre qualidade de vida e saúde não podiam ser feitas pois a realidade concreta das presas é bastante distinta da percebida em outros estudos.

Considerando-se que muitas pesquisas sobre saúde e qualidade de vida realizadas com mulheres em estado prisional terminam utilizando questionários mais gerais, entende-se que os instrumentos utilizados foram adaptados na medida do possível à realidade em que elas vivem, deixando o estudo comprometido. Haja vista, que cada pesquisador adaptou questionários de qualidade de vida já validados de acordo com sua interpretação. Além disso, não há nesses dados a presenca de_critérios objetivos que nos permita dizer se o que está faltando à essas mulheres estava previsto em lei ou não, e se estava, se foi desrespeitado. "É com base na lei que políticas públicas utilizando desses dados padronizados podem ser propostas e reivindicadas " (BRASILIA, 2008).

Desse modo, se faz necessário criar um instrumento específico para a análise da saúde das mulheres encarceradas com base no que a lei efetivamente prevê, isso é, comparando a realidade em que elas vivem e as condições de saúde que estão sujeitas ao que o ordenamento jurídico resguarda. Esse instrumento deverá ser padronizado e reconhecido por profissinais da área do direito que nortearão critérios objetivos, seguros e práticos de análise, propiciando um estudo mais direcionado e resolutivo sobre a situação de saúde das mulheres encarceradas.

Após a leitura cuidadosa dos direitos das pessoas em situação prisional, e levando em conta a questão de gênero, o presente estudo possibilitou a construção de um questionário para aplicação às mulheres em situação prisional, aliando a análise de direitos já consagrados com as vulnerabilidades em saúde que elas estão submetidas (BRASILIA, 2008).

O questionário abaixo elaborado deverá ser validado para uso público como instrumento de pesquisa em qualquer outro trabalho que vise mensurar quais são as vulnerabilidades em saúde das mulheres encarceradas e quais direitos estabelecidos em leis não estão sendo assegurados na prática .

Ele deverá ser aplicado em todas as mulheres presas independente do tipo de pena: se provisória ou definitiva. De acordo com a LEP: rt. 2º- "Esta Lei aplicar-se-á igualmente ao preso provisório e ao condenado pela Justiça Eleitoral ou Militar, quando recolhido a estabelecimento sujeito à jurisdição ordinária " (BRASIL, 1984).

Questionário de Qualidade de Vida e Saúde:
1 - Há quanto tempo você está encarcerada?
Menos de um ano ()
De 1 a 3 anos ()
Mais de cinco anos ()
2- Você já sofreu algum preconceito devido a sua origem, cor, sexo, idade, língua, opinião política ou quaisquer outras formas de discriminação?
() Sim () Não
3- Você já sofreu qualquer forma de coação física (tapas, chutes, socos), moral ou psíquica (palavrões, provocações, ameaças, insultos, humilhações)?
() Sim () Não
4- Como você definiria a sua saúde antes de você ser encarcerada?
() Boa () Muito boa () Razoável () Ruim () Péssima
5- Como você define a sua saúde hoje?
() Boa () Muito boa () Razoável () Ruim () Péssima
6- Após a sua prisão, você acha que a sua saúde sofreu alguma alteração?
() Sim () Não
Se sim, assinale abaixo:
() minha saúde melhorou () minha saúde piorou () não sofreu alterações
7- Você apresenta algum problema de saúde hoje?
() Sim () Não
8- Você tinha esse problema antes de ser presa?
() Sim () Não
9- Você já recebeu atendimento médico enquanto esteve presa?
() Sim () Não
10- Se você já se submetia, antes da prisão, a acompanhamento médico ou ao uso de medicamento, teve o direito de continuar o seu tratamento?
() Sim () Não
11- Você já recebeu atendimento odontológico?
() Sim () Não
12- Você já recebeu atendimento Psicológico?
() Sim () Não
13- Você já recebeu orientação farmacêutica sobre algum remédio que está utilizando?
() Sim () Não
14- Você já passou por entrevista com assistente social?
() Sim () Não
15- Já foi submetida a exames para identificação precoce de alguma dessas doenças?
() Tuberculose () Hanseníase () HIV - teste rápido ou laboratorial () Hipertensão arterial sistêmica – aferição de pressão arterial () Diabetes- testes laboratoriais () Câncer de mama – Ultrassom ou Mamografia () Câncer de colo de útero – Papanicolau () outros: ______________________________
16- Você já teve participou de alguma ação de promoção e assistência à saúde visando o acompanhamento clinico e a adoção de hábitos saudáveis de vida realizada com as presidiárias? Se sim, especifique:
() ação sobre hipertensão () ação sobre diabetes () combate ao alcoolismo () cessação do hábito de fumar

17- Você recebe assistência à anticoncepção?
() Sim () Não
18- Já houve a distribuição de preservativos para as pessoas encarceradas?
() Sim () Não
19- Já houve a distribuição de material educativo e instrucional sobre doenças sexualmente transmissíveis?
() Sim () Não
20- Já houve a distribuição de material educativo e instrucional sobre os problemas do uso abusivo de álcool e drogas?
() Sim () Não
21- Já foi realizada alguma orientação sobre o autoexame da mama enquanto esteve encarcerada?
() Sim () Não
22- Você considera que a alimentação oferecida ajuda a promover a sua saúde?
() Sim () Não
23- Você participou de algum programa de vacinação depois que foi encarcerada?
() Sim () Não
Se sim, especifique: () hepatite B () tétano () influenza () dengue () tríplice viral-caxumba, sarampo e rubéola () febre amarela.
24- Quando o estabelecimento penal não pode prover a assistência médica necessária, esta foi prestada em outro local?
() Sim () Não
25- Você tem acesso ao banho de sol?
() Sim () Não
26- Você pode continuar exercendo das atividades profissionais, intelectuais, artísticas e desportivas anteriores, desde que compatíveis com a execução da pena?
() Sim () Não
27- Você tem recebido visita do cônjuge, da companheira, de parentes e amigos em dias determinados?
() Sim () Não

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo espera ter contribuído para demonstrar a importância de atentar para a qualidade da saúde física e mental das mulheres encarceradas, defendendo que o direito à saúde e à qualidade de vida é um direito humano fundamental que não é perdido pelo fato do sujeito estar privado da liberdade em função do conflito com a lei.

Entretanto, muitas vezes tais direitos não são respeitados, ou mesmo viabilizados. Falta no ordenamento jurídico e acadêmico parâmetros, pesquisas e questionários que analisem de forma objetiva se tais direitos inerentes à população carcerárias estão sendo cumpridos. Ao poder público falta interesse em resolver e números corretos que demonstrem o real tamanho do problema.

Somente através de instrumentos padronizados, e certificados por organizações competentes é que se poderá quantificar e localizar onde o desrespeito às normas jurídicas é maior.

RERERÊNCIAS

AUDI, Celene Aparecida Ferrari et al. **Inquérito sobre condições de saúde de mulheres encarceradas.** 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010311042016000200112&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso : 21 abr. 2018.

BRASIL, Departamento Penitenciário Nacional. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN.** 2016. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/news/ha-726-712-pessoas-presas-no-brasil/relatorio_2016_junho.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2018.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 1, de 2 de janeiro 2014**. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP)**. Brasília: Ministério da Saúde, Ministério da Justiça, 2014.

BRASIL. **Lei nº 7210**, de 11 de julho de 1984. . Brasilia , GO, ART 2.

BRASIL. **Ministério da Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. *Mulheres Encarceradas:* diagnóstico nacional**. Brasília, DF: Ministério da Justiça, 2008a. 92 p. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/ portal/page/portal/cao_civel/cadeias/doutrina/Mulheres%20Encarceradas.pdf>. Acesso em: 20 maio. 2020.

BRASIL. **Constituição (1988)**. BRASILIA , 5 out. 1988.

BRASIL. Lei nº 8142, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe Sobre A Participação da Comunidade na Gestão do Sistema Único de Saúde (Sus) e Sobre As Transferências Intergovernamentais de Recursos Financeiros na Área da Saúde e Dá Outras Providências.**. Brasilia , GO.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Regras de Bangkok: regras das Nações Unidas para o tratamento de mulheres presas e medidas não privativas de liberdade para mulheres infratoras**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/noticias/2016/marco/documento-da-onu-estabelece-regras-minimas-para-tratamento-de-mulheres-em-situacao-carceraria>. Acesso em: 01 abr. 2018.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 1, de 2 de janeiro 2014. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP)**. Brasília: Ministério da Saúde, Ministério da Justiça, 2014.

CARDOSO, Clarice Marques; VARGAS, Fátima M. Flores de. **Aprisionamento feminino em debate.** Anais. 4. Encontro Internacional de Política Social. 11. Encontro Nacional de Política Social. Vitória, ES, 2016.

CASTRO, Augusto Everton Dias; SOARES, Éricka Maria Cardoso. **Dispositivos legais e as políticas voltadas à saúde da mulher em situação de prisão.** 2012. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/23194/dispositivos-legais-e-as-politicas-voltadas-a-saude-da-mulher-em-situacao-de-prisao/1>. Acesso em: 18 abr. 2018.

CERNEKA, Heidi Ann. Homens que menstruam. **Considerações acerca do sistema prisional: as especificidades da mulher**. Veredas do Direito**.** Belo Horizonte, v. 6, n. 11, p.61-78, jan.jun, 2009.

Flanagan JC. **Measurement of quality of life: current state of the art**. Arch Phys Med Rehabil 1982; 63(2):56-9.

HUMANOS, Ministério dos Direitos et al. **REGRAS MÍNIMAS PARA O TRATAMENTO DE MULHERES PRESAS (BANGKOK RULES).** 2010. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/noticias/2016/marco/documento-da-onu-estabelece-regras-minimas-para-tratamento-de-mulheres-em-situacao-carceraria>. Acesso em: 01 abr. 2018.

JONH WARE JR .United Nation. **SF-36 v2 (MOS Short Form Health Survey 36 Item v2)**. 1992. Disponível em: http://www.inf.ufsc.br/~marcelo.menezes.reis/EQVF.PDF. Acesso em: 04 abr. 2020.

MINISTERIO DA SAUDE .Brasilia. Bvs Atenção Primária em Saúde. **Teste de Fagerström**. Disponível em: https://aps.bvs.br/apps/calculadoras/?page=12. Acesso em: 11 maio 2020.

MOREIRA, Michelle Araújo; SOUZA, Hozana Santos. **Vivências de mulheres aprisionadas acerca das ações de saúde prestadas no sistema penitenciário**. São Paulo - 2014;38(2):219-227. Disponível em: <https://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/155562/A11.pdf>. Acesso em: 11 maio 2018.

NICOLAU, A. I. O. *et al.* **Retrato da realidade socioeconômica e sexual de mulheres presidiárias**. *Acta Paul Enferm.*, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 386-392, 2012.

TEIXEIRA, Marlene Menezes de Souza et al. Saúde da mulher encarcerada:: uma proposta de intervenção, amor e vida. **Revista Ibérico Americana de Estudos de Educação**, Araraquara- Sp, v. 12, n. 3, p.455-470, 08 jul. 2017.

QUEIROZ, Nana. **Presos que menstruam.** Rio de Janeiro: Record, 2015.

World Health Organization. **Expert Committee on Mental Health: User's Guide to Self Reporting Questionnaire (SRQ)**. Geneva; 1994.

CAPÍTULO 27

TELEATENDIMENTO POR ACADÊMICOS DE MEDICINA: EXPERIÊNCIA PRÁTICA NA SAÚDE INFANTIL

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 05/05/2021

Ana Carolina Borba de Frias
Discente, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO
Teresópolis – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/0223587884657746

Iago Farinã de Albuquerque Melo
Discente, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Rio de Janeiro – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/0047199866043748

Isabela da Costa Monnerat
Docente dos Cursos de Medicina e de Enfermagem do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Teresópolis – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/9834020180598151

Therry da Silva Ferreira
Discente, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Cachoeiras de Macacu – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/2074953583161127

RESUMO: “O analfabeto do século XXI não será aquele que não sabe ler e escrever, e sim aquele que não souber aprender, desaprender e reaprender”. Consoante Alvin Toffler, a sociedade deve se reinventar de acordo com as circunstâncias em que é inserida. Nesse contexto, o campo acadêmico se reconstituiu, de forma que as Diretrizes Curriculares Nacionais permanecessem pautadas durante o isolamento social. Assim, o teleatendimento foi o método encontrado por profissionais e acadêmicos para o vínculo médico-paciente. **Objetivos**: Relatar a experiência do teleatendimento realizado por acadêmicos e preceptores do UNIFESO. **Relato de experiência**: O eixo de prática profissional – IETC, do curso de Medicina do UNIFESO, desenvolveu um plano de acompanhamento remoto a famílias amparadas por celulares. Os teleatendimentos foram realizados de modo que os nascidos entre 2019 e 2020 fossem assistidos pelo primeiro período. Nesse viés, a seleção dos pacientes ocorreu aleatoriamente através do cadastro do teste do pezinho, disponibilizado pela unidade de saúde municipal. A experiência de auxiliar à distância contribuiu para assessorar as realidades em estudo: os relatos das mães foram ouvidos e a análise de saúde infantil foi realizada individualmente. Acesso ao serviço de saúde, parâmetros de crescimento e de desenvolvimento, alimentação, higiene, e vacinação das crianças foram considerados remotamente, possibilitando um retorno às mães. **Reflexão sobre a experiência**: O cuidado à distância excede as fronteiras tradicionais, o que é desafiador, visto que as habilidades precisarão ser desenvolvidas de maneira que os atendimentos sejam exercidos conforme as DCNs. **Conclusões**: Foi ressaltada a adaptação acadêmica e profissional, mantendo os atores sociais acolhidos na rede de saúde. Ademais, conhecimentos foram adquiridos pelos acadêmicos, sendo notório o cuidado e o aprendizado transformativo, o qual transcende o nível cognitivo, atuando, também, nos níveis afetivo e experiencial, ampliando a percepção da

boa prática médica e a importância de “aprender, desaprender e reaprender”.
PALAVRAS – CHAVE: telessaúde; formação médica; educação em saúde.

TELECARE BY MEDICAL STUDENTS: PRACTICAL EXPERIENCE IN CHILDREN’S HEALTH

ABSTRACT: “The illiterate of the 21st century will not be the one who cannot read and write, but the one who cannot learn, unlearn and relearn. According to Alvin Toffler, society must reinvent itself in accordance with the circumstances in which it finds itself. In this context, the academic field has reconstituted itself, so that the National Curricular Directives would remain guided during the social isolation. Therefore, telecare was the method found by professionals and academics for the doctor-patient bond. **Objectives**: To report the experience of telecare performed by UNIFESO’s students and preceptors. **Experience report**: The professional practice axis - IETC, of UNIFESO’s Medicine course, developed a plan for remote assistance to families using cell phones. The telecare calls were carried out so that those born between 2019 and 2020 were assisted by the first period. In this perspective, the selection of patients occurred randomly through the registration of the neonatal heel prick test, made available by the municipal health unit. The experience of assisting at a distance contributed to assess the realities under study: the mothers’ reports were heard and the analysis of child health was performed individually. Access to health care, growth and development parameters, feeding, hygiene, and vaccination of the children were analyzed remotely, allowing feedback to the mothers. **Reflection on experience**: Remote care exceeds traditional boundaries, which is challenging, since skills will need to be developed in order to provide assistance according to the NCGs. **Conclusions**: The academic and professional adaptation was highlighted, keeping the social participants welcomed in the healthcare network. Furthermore, knowledge was acquired by the students, and the care and transformative learning was evident, which transcends the cognitive level, also acting on the affective and experiential levels, expanding the perception of good medical practice and the importance of “learning, unlearning, and relearning”.
KEYWORDS: telehealth; medical formation; health education.

1 I INTRODUÇÃO

“O analfabeto do século XXI não será aquele que não sabe ler e escrever, e sim aquele que não souber aprender, desaprender e reaprender”. Analogamente ao pensamento de Alvin Toffler, futurista, a sociedade deve se reinventar de acordo com as circunstâncias em que é inserida (TOFFLER, 1973).

Nesse sentido, o campo acadêmico se reconstituiu, de forma que as Diretrizes Curriculares Nacionais - as quais enfatizam o preparo dos médicos na construção do elo “médico-paciente” - permanecessem pautadas em tempos de isolamento social. Assim, o teleatendimento foi o método encontrado por profissionais e acadêmicos da área da saúde para que fosse possível o vínculo defendido pelas tecnologias leves abordadas pelo ilustre médico brasileiro Emerson Elias Merhy, mantendo, portanto, o contato com a população,

e enfatizando a busca pelos inquéritos de saúde no cenário de pandemia (GOMES, 2011).

Em primeiro plano, por meio do Conselho Federal de Medicina, talhou-se uma solução a qual disciplinaria o atendimento, tendo, como obstáculo, a necessidade da boa conduta na relação médico-paciente e da transmissão da confiança durante os acompanhamentos, visto que, para realizar uma eficiente anamnese, a linguagem verbal e a corporal, de maneira clara e detalhada, são de fundamental importância (COSTA, 2010). Nesse contexto, para o enfrentamento da pandemia do novo Coronavírus, o Conselho Federal de Medicina (CFM), a partir de 2020, passou a reconhecer a possibilidade e a eticidade da utilização da telemedicina para orientação e monitoramento do paciente. Sob essa perspectiva, a medida inovadora contribuiu para o atendimento remoto e, consequentemente, para a menor exposição dos pacientes e dos profissionais a ambientes externos (GARCIA, 2020).

Ademais, por meio da crise ocasionada pela COVID-19, os sistemas de saúde, de maneira global, sofreram alterações e precisaram se organizar, com urgência, para suprir a demanda de pacientes. Visto isso, essas medidas não foram diferentes no Brasil, de modo que o Conselho Federal de Medicina (CFM) passa a reconhecer a valência do uso do teleatendimento o acompanhamento de pacientes, além da troca de informações entre os profissionais para auxílio diagnóstico ou terapêutico de forma distanciada (CRF, 2020). Dessarte, a medida tecnológica evidenciada ajudou no atendimento remoto e nos menores riscos de contaminação devido ao cuidado estabelecido na esfera da saúde, de modo que a qualidade do atendimento se manteve e a atenção à comunidade foi aumentada.

Outrossim, pode-se entender saúde móvel (MHEATH) como a oferta de serviços de Saúde Pública que se sustentam do apoio tecnológico de dispositivos móveis, como telefones celulares, sensores e outros equipamentos vestíveis. Sob essa ótica, o teleatendimento na área de saúde consiste na prática, de forma que, por meio das tecnologias, atua como trabalho de prevenção, de monitoramento e de diagnóstico de doenças. O teleatendimento em medicina, portanto, é um recurso tecnológico com o objetivo de proporcionar a realização de atividades à distância, possuindo grande efetividade, visto que a ferramenta é associada a planos estratégicos que envolvem um processo de logística dentro do campo do serviço de saúde. Esse envolvimento se dá pela necessidade de o teleatendimento estar inserido em um plano global de ação, o qual são considerados fatores como tempo e espaço. Desse modo, a ferramenta tecnológica deve estar contextualizada em relação ao momento e às características das localidades em questão. Além disso, vale ressaltar que o teleatendimento requer adequação, treinamento da equipe, recursos humanos e uma estratégia de logística de acesso a serviços de saúde (WEN, 2008).

Ainda, o sistema de ensino das universidades de medicina também sofreu mudanças, posto que, nas aulas lecionadas de forma prática, a educação recebeu adaptações com a finalidade de ser continuado o curso em meio à pandemia. Nesse enquadramento, um exemplo seria o atendimento a pacientes feito por acadêmicos de medicina, que passou a ser online. Nesse sentido, esse contato dos estudantes com a experiência dos atendimentos

é fundamental para que, enquanto médicos em formação, já tenham essa capacidade sendo trabalhada, de modo a compreender melhor o funcionamento do sistema de saúde e a importância da adaptação (GOMES, 2020).

Portanto, devido às atuais circunstâncias, embora a telemedicina apresente para os acadêmicos uma experiência mais "limitada" da prática, é considerada uma ferramenta alternativa para cultivar o desenvolvimento da empatia frente aos pacientes - ressaltando a tecnologia leve de Merhy -, os quais, mesmo à distância, podem ser acolhidos durante o enfrentamento do cenário mundial caótico (MERHY, 2002).

2 | OBJETIVO

Relatar a experiência do teleatendimento no primeiro período do Curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos.

3 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, acerca do serviço de teleatendimento realizado por acadêmicos e preceptores de medicina, do Centro Universitário Serra do Órgãos, no período de agosto a dezembro de 2020.

O eixo de prática profissional – IETC, do curso de graduação em Medicina do UNIFESO, desenvolveu um plano de acompanhamento remoto a famílias amparadas por dispositivos móveis, como aparelhos celulares. Os teleatendimentos foram realizados de modo que as crianças nascidas entre 2019 e 2020 fossem assistidas por grupos do primeiro período de medicina. Nesse viés, a seleção dos pacientes ocorreu de forma aleatória por meio do livro de cadastro do teste do pezinho, disponibilizado pela unidade de saúde do município de Teresópolis - RJ. As análises ocorreram de maneira que diferentes famílias e suas respectivas realidades fossem acompanhadas, periodicamente, por grupos de três a quatro estudantes juntamente com o preceptor responsável. Dessa maneira, por intermédio de um elo estabelecido com as mães, as quais foram consideradas "porta-voz" das famílias, estreitou-se um vínculo de confiança entre os acadêmicos e as entrevistadas, de modo que essas mulheres se sentissem seguras para expressarem suas rotinas e dúvidas. Nesse quadro, questionamentos nas áreas de higiene bucal, vacinação, amamentação, alimentação e desenvolvimentos físico e cognitivo foram os mais ressaltados, além de preocupações cotidianas que exigiram mais dos estudantes devido aos direcionamentos e estudos mais específicos.

Outrossim, embora todas as mães ouvidas sejam alfabetizadas - formadas ou ainda no processo de conclusão do ensino médio escolar -, o grupo se atentou para que a comunicação fosse de total compreensão e eficiência. Dessa forma, foram feitos "templates" virtuais, de modo a expressar clareza e objetividade por meio de ilustrações, como no caso da higiene bucal infantil, em vista de unir o material - enviado por intermédio de aplicativos

celulares - aos diálogos já em curso, de acordo com a particularidade de cada caso.

Ademais, as ligações eram realizadas no espaço de, aproximadamente, quinze dias, enquanto as mensagens por aplicativos celulares eram mais recorrentes de acordo com a atenção exigida em cada situação. Ainda, quando a pauta demandava um nível de conhecimento mais específico, ultrapassando o entendimento dos estudantes do primeiro período, como o relato de uma das mães sobre lesões cutâneas – manchas e caroços - em seu filho de nove meses, a entrevistada era orientada a consultar um pediatra, de modo que o próprio grupo era responsável pelo agendamento para que houvesse a garantia que o cuidado permanecesse mantido.

Dessarte, o eixo de prática profissional do UNIFESO é responsável por orientar os estudantes em seus atendimentos desde o primeiro semestre acadêmico, visando à prática de qualidade e ao vínculo médico-paciente defendido por Merhy. O exercício ocorre, em sua maioria, em escolas, creches e unidades de saúde, entretanto, como consequência do novo Coronavírus, os preceptores responsáveis pelo eixo precisaram moldar a disciplina de acordo com o cenário atual, e, dessa maneira, a tecnologia foi a principal aliada para que a população teresopolitana continuasse assistida, sendo vista e ouvida com a atenção devida, e os acadêmicos puderam adquirir as experiências que, mesmo desafiadoras, foram de grande valor. Nos períodos seguintes, outros pacientes são acompanhados, mas o contato com todos os que já passaram pelo estudo se mantém aberto de forma que os entrevistados se sintam à vontade para mandar novos questionamentos e manter o elo.

4 | RESULTADOS

A experiência de prestar auxílio e orientação à distância, considerando as necessidades locais, contribuiu para assistir realidades em estudo: os relatos das mães foram ouvidos e a análise de risco de saúde infantil foi realizada individualmente, com base em um questionário pré-estabelecido para o inquérito telefônico. Fatores como o acesso ao serviço de saúde, os parâmetros de crescimento e de desenvolvimento resultantes dos testes de triagem neonatal, os padrões de alimentação e de higiene, e a situação vacinal das crianças foram considerados remotamente, possibilitando um retorno às mães sobre a saúde dos bebês.

5 | CONCLUSÃO

Novas experiências, como o cuidado à distância, excedem as fronteiras das disciplinas tradicionais, o que é desafiador para a formação médica, visto que as habilidades atuais precisarão ser desenvolvidas, como as de cunho tecnológico, de maneira que os atendimentos sejam exercidos conforme as DCNs (Diretrizes Curriculares Nacionais – 2014). Dessa forma, por meio do acompanhamento remoto, foi ressaltada a importância da adaptação dos estudantes, dos profissionais e dos pacientes no contexto pandêmico, de

modo a manter os atores sociais ativos e acolhidos na rede de saúde. Além disso, diferentes conhecimentos foram adquiridos pelos acadêmicos, sendo notória a relevância do cuidado ao próximo e do aprendizado transformativo, o qual transcende o nível cognitivo, para atuar, também, nos níveis afetivo e experiencial, ampliando a percepção da boa prática médica e a importância de "aprender, desaprender e reaprender" (TOFFLER).

Em relação à população, a qual é possível descrever que durante cada consulta, independentemente da necessidade de encaminhamentos a outros profissionais, os acadêmicos realizam esclarecimento de dúvidas, promovendo a familiaridade com inovações tecnológicas na saúde, como também, o desenvolvimento pessoal no quesito da prática da empatia para com os pacientes, que mesmo à distância, puderam se sentir acolhidos, principalmente em meio à pandemia atual.

Durante os encontros vivenciados pelos acadêmicos, ainda, foi possível perceber diversas dificuldades como a conciliação de horários com os pacientes agendados e a falta de internet dos pacientes, além de compreender a situação precária de alguns indivíduos, dentre outros problemas.

A partir da experiência do teleatendimento, portanto, foi possível entender mais sobre a importância da continuidade do cuidado e do acolhimento frente à sociedade, de forma a considerar relações possivelmente flexíveis entre a arte da medicina, o estudo e os obstáculos contemporâneos, permitindo que o indivíduo, durante a consulta, esteja confortável para expor suas dúvidas e preocupações sobre saúde.

REFERÊNCIAS

COSTA, Fabrício Donizete da; AZEVEDO, Renata Cruz Soares de. **Empatia, relação médico-paciente e formação em medicina: um olhar qualitativo**. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 34, n. 2, p. 261-269, 2010.

DE SOUZA, Cláudio; DE FÁTIMA SANTOS, Alaneir; DE MELO, Maria do Carmo Barros**. Projeto Nacional de Telessaúde: Experiência da Faculdade de Medicina da UFMG.** 2008. Disponível em http://www.academia.edu/download/40104179/1026.pdf. Acesso em: 1 de out. de 2020.

DOS SANTOS, Isabely Maria Bernardino et al. **ATUAÇÃO NA TELEMEDICINA PARANÁ: EXPERIÊNCIA DE ACADÊMICOS DA ÁREA DA SAÚDE DA UEM EM TEMPOS DE PANDEMIA**. Revista Aproximação, v. 2, n. 04, 2020.

GARCIA, Marcos Vinicius Fernandes; GARCIA, Marco Aurélio Fernandes. **Telemedicina, segurança jurídica e COVID-19: onde estamos?** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 46, n. 4, 2020.

GOMES, Vânia Thais Silva et al. **A Pandemia da Covid-19: Repercussões do Ensino Remoto na Formação Médica**. Rev. bras. educ. med., Brasília, v. 44, n. 4, e114, 2020. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000400602&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Dec. 2020. Epub Aug 21, 2020. http://dx.doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20200258.

GOMES, Rogério Miranda; SCHRAIBER, Lilia Blima. **A dialética humanização-alienação como recurso à compreensão crítica da desumanização das práticas de saúde: alguns elementos conceituais**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 15, p. 339-350, 2011.

MARTINS, Maria José D.; MOGARRO, Maria João. **A educação para a cidadania no século XXI**. Revista Iberoamericana de educación, p. 185-202, 2010.

MEDEIROS GURGEL, Beatriz et al. **TELEATENDIMENTO EM PLATAFORMA DIGITAL COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL: PERCEPÇÕES DE ACADÊMICOS DA ÁREA DA SAÚDE**. Revista Aproximação, v. 2, n. 04, 2020.

MERHY, Emerson Elias et al. **A perda da dimensão cuidadora na produção da saúde: uma discussão do modelo assistencial e da intervenção no seu modo de trabalhar a assistência**. Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: reescrevendo o público. São Paulo: Xamã, p. 103-20, 1998.

ROCHA, Thiago Augusto Hernandes et al. **Saúde Móvel: novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 25, p. 159-170, 2016.

TOFFLER, Alvin. **O choque do futuro**. Rio de Janeiro: Artenova, 1973.

WEN, Chao Lung. **Telemedicina e telessaúde–um panorama no Brasil**. Informática Pública, v. 10, n. 2, p. 7-15, 2008. CORDEIRO[1], Bruna Morais et al. Telemedicina e o Covid-19.

WHO. World Health Organization. **New horizons for health through mobile technologies Based on the findings of the second global survey on eHealth.** v. 3. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2011.

CAPÍTULO 28

VISÃO DO ACADÊMICO SOBRE OS CUIDADOS AO IDOSO EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 05/05/2021

Cibeli Dantas de Souza
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/1357575970874552

Cinthia Stroher
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/2244696612192941

Yasmin Cortizo Prieto
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/1592734191615134

Isadora Fernandes Andrade
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
http://lattes.cnpq.br/5401006347939751

Danila Malheiros Souza
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
https://orcid.org/0000-0002-6082-9983

Daiane Malheiros Souza
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
https://orcid.org/0000-0003-4202-5647

Maurício Barbosa Ferreira
Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás
https://orcid.org/0000-0003-1054-6798

RESUMO: Nos últimos perfis demográficos brasileiros, constatou-se um aumento na estimativa de vida da população. Concomitantemente a procura por instituições de longa permanência para idosos torna-se maior. Vale salientar que a atuação dessas instituições deve seguir critérios de atuação determinado em resolução, no intuito de reduzir riscos à saúde do idoso. Diante do exposto, buscou-se identificar a rede de profissionais a disposição dos idosos em uma unidade de acolhimento de longa permanência localizada em Mineiros – GO assim como, as principais enfermidades presentes nos idosos. Dessarte, o trabalho resulta de uma pesquisa de extensão realizada no ano de 2020, com coleta de dados dos internos e da rede de profissionais que dão suporte a instituição. Após analise da equipe e dos internos, constata-se que a estrutura da unidade conta com 47 pacientes sendo 28 do sexo masculino, entre as idades de 58 a 91 anos e 19 mulheres na faixa de 38 e 103 anos. Desses internos 18 são cadeirantes e 2 acamados. Quanto às comorbidades, o sistema cardiovascular foi o mais acometido, seguido por doenças neurais e endócrinas. No que tange a equipe multiprofissional tem-se a disposição dos pacientes, fisioterapeuta, educador físico, cuidadores, técnicas de enfermagem, enfermeira e visitas médicas duas vezes na semana. Fora verificado que os centros de longa permanência são destinados a pessoas acima de 60 anos, entretanto, devido à necessidade do município foram inseridos pacientes com outras patologias e que se encontravam em vulnerabilidade social. Em síntese, nota-se uma grande quantidade de cadeirantes, fazendo-se necessários mais

cuidadores. Além disso, observa-se a necessidade de adequar atividades que convertam a ociosidade e o rápido definhamento dos internos devido a pouca interação com profissionais que trabalhem com a mobilidade corporal e mental.
PALAVRAS - CHAVE: Idosos**.** Instituição de longa permanência. Rede de Profissionais

ACADEMIC'S VIEW ABOUT THE CARE OF ELDERLY IN A LONG STAY INSTITUTION

ABSTRACT: In the last Brazilian demographic profiles, there has been an increase in the life expectancy of the population. At the same time, the demand for long-stay institutions for the elderly has increased. It is worth noting that the performance of these institutions must follow criteria determined by resolution, in order to reduce health risks to the elderly. In view of the above, it was sought to identify the network of professionals available to the elderly in a long-stay care unit located in Mineiros - GO as well as the main diseases present in the elderly. Thus, the work results from an extension research carried out in 2020, with data collection from interneds and the network of professionals who support the institution After analysis of the team and inmates, it appears that the structure of the unit has 47 patients, 28 male, between the ages of 58 and 91 years and 19 women between 38 and 103 years. Of these patients, 18 are wheelchair users and 2 are bedridden. As for comorbidities, the cardiovascular system was the most affected, followed by neural and endocrine diseases. Regarding the multi-professional team, the patients have a physiotherapist, a physical educator, caregivers, nursing technicians, a nurse, and medical visits twice a week. It was verified that the long-stay centers are intended for people over 60 years old, however, due to the municipality's needs, patients with other pathologies and who were in social vulnerability were inserted. In summary, there is a large number of wheelchair users, making more caregivers necessary. In addition, there is a need to adapt activities that convert idleness and the rapid wasting of interneds due to little interaction with professionals working with body and mental mobility.
KEYWORDS: Elderly. Long-term institution. Multiprofessional team.

1 I INTRODUÇÃO

O perfil demográfico do Brasil aponta para um aumento da expectativa de vida da população, em 2018 a longevidade do brasileiro aumentou para 76,3 anos, e se espera que a esperança de vida dos brasileiros chegue aos 81,29 em 2050 (IBGE, 2019). Neste sentido, é importante compreender o protagonismo do cuidado com o idoso, as diferentes demandas geradas por essa população e a necessidade de estruturação que possibilite a correta adequação de disponibilidade de recursos para cuidado com a população envelhecida.

As particularidades e dependências decorrentes do processo natural de senescência, e associação com a senilidade - onde comorbidades crônicas aumentam as exigências em saúde - geram uma maior necessidade de amparo a essa população idosa, com a procura por Instituições de Longa Permanência para Idosos – ILPI (FAGUNDES, 2017).

O funcionamento das ILPI's devem atender critérios deliberados pela Resolução

da Diretoria Colegiada – RDC nº 283, a fim de reduzir riscos à saúde. Dentre os criterios, no sentido da preservação do bem estar dos idosos, podemos destacar o dever da instituição em respeitar direitos dos idosos como credo, liberdade de ir e vir, de acordo com as limitações estabelecidas no Plano de Atenção à Saúde, preservação da identidade e da privacidade do idoso, assegurando um ambiente com respeito e dignidade.

Nas instituições que acolhem idosos deve-se ter uma promoção da convivência mista, e também a integração entre os idosos; além de critérios para a correta capacitação e disponibilidade de profissionais de acordo com o número de idosos nos diferentes níveis de dependência, com documentações sempre disponíveis e atualizadas para a fiscalização da correta estruturação e cuidado oferecido pelas instituições (BRASIL, 2005).

Com isso, buscou-se identificar a rede de profissionais a disposição dos idosos em uma unidade de acolhimento na cidade de Mineiros – GO e as principais comorbidades presentes nos idosos. Objetivando reconhecer o perfil dos idosos presentes na instituição, utilizamos dados disponíveis e a equipe multiprofissional responsável como fonte primordial para identificação no âmbito do cuidado proporcionado.

2 | METODOLOGIA

O trabalho é resultado de uma pesquisa de extensão descritiva, em uma instituição de longa permanência localizada na cidade de Mineiros no estado de Goiás. Foram analisadas, no período de fevereiro a novembro de 2020, as fichas médicas dos 47 pacientes institucionalizados no decorrer desse período. As fichas médicas detinham de informações compostas por identificação do paciente e o seu devido encaminhamento a instituição, suas evoluções clínicas - médicas, de enfermagem e fisioterapia, bem como históricos médicos pregressos, hipóteses diagnósticas, o diagnóstico definitivo e a conduta terapêutica.

Foi elaborado um formulário para coleta de dados dos internos, a fim de organizar as informações essenciais para o estudo: idade, sexo, comorbidades e as medicações. Dentro da conduta terapêutica os pacientes apresentaram uma ficha específica para medicamentos, constando os horários e as doses respectivamente. Os profissionais médicos realizam visitas e reavaliam o estado de saúde do paciente e analisam a medicação em uso. Já o profissional de enfermagem, é responsáveis por verificar o estoque dos medicamentos e os técnicos de enfermagem realizam os curativos.

Quanto ao levantamento de dados da equipe multiprofissional que dão suporte as atividades do local, foi averiguado em escala de trabalho o quantitativo de funcionários, a especialidade do profissional e a carga horária de trabalho semanal.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Anterior a classificação dos perfis da equipe multiprofissional e dos internos residentes, objetivo deste estudo, faz-se necessário entender a ILPI e o papel das resoluções legislativas para seu correto funcionamento. Dessarte, a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 283, de 26 de setembro de 2005, define Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), como:

> "Instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinada a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade e dignidade e cidadania."

Quanto ao perfil dos idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência - ILP na cidade de Mineiros – GO, fora levantado questões quanto ao sexo, idade, comorbidades, situação de dependência e o processo para inserção ao programa. Sendo assim, constatou-se a presença de 47 idosos, sendo 28 homens – de 58 a 91 anos, e 19 mulheres – de 38 a 103 anos. Sabe-se que a ILPI é destinada a idosos a partir de 60 anos, no entanto, pela necessidade do município de acolhimento de pacientes com deficiência mental, física ou em situação de vulnerabilidade, a atenção fora estendida a dois pacientes do sexo masculino e seis pacientes do sexo feminino com idade inferior a 60 anos.

Quanto às comorbidades apresentadas, foram desenvolvidas tabelas para levantamento dos dados, para análise posterior.

Paciente	Idade	Sexo	Comorbidades
H.M.S.	92	Masculino	HAS
J.T.R.	88	Masculino	HAS, Depressão
O.B.F.	88	Masculino	HAS
A.C.O.	82	Masculino	Depressão, AVE
A.F.S.	82	Masculino	AVE, Parkinson, CaP
S.P.S.	81	Masculino	HAS, Cardiopatia, DM II
V.F.C	81	Masculino	HAS, DM II, HPB
D.F.S.	80	Masculino	HAS, DPOC
J.R.	80	Masculino	HAS, DM II
P.F.S.	80	Masculino	HAS
B.V.S.	79	Masculino	HAS, Psicose
J.B.M.S.	76	Masculino	HAS, Cardiopatia
L.C.S.	76	Masculino	HAS, Cardiopatia, AVE
J.A.S.	75	Masculino	HAS, AVE, Ulceras de Pressão
A.J.B.	74	Masculino	Alzheimer, Epilepsia, Psicose
A.M.A.	73	Masculino	HAS, Hipotireoidismo
S.J.S.	73	Masculino	Alzheimer, Esquizofrenia

J.P.	72	Masculino	HAS, DM II
V.B.S.	72	Masculino	AVE, Alcoolismo, cardiopatia, DMII
E.A.B.	70	Masculino	Alcoolismo
J.M.	70	Masculino	HAS, Cardiopatia, DM II, AVE
W.A.B.	70	Masculino	HAS, DM II, Psicose
J.L.S.	68	Masculino	HAS, AVE, Epilepsia
J.A.C.	66	Masculino	HAS, Alzheimer, Psicose
A.V.G.	65	Masculino	Cardiopatia, Esquizofrenia
A.J.A.S.	64	Masculino	Alzheimer, Alcoolismo
R.J.S.	59	Masculino	HAS, Epilepsia
P.R.G.F.	51	Masculino	Epilepsia
Paciente	**Idade**	**Sexo**	**Comorbidades**
O.M.P.	103	Feminino	-
M.J.S	99	Feminino	HAS
V.L.V.	97	Feminino	HAS
A.M.S.	90	Feminino	HAS, Hipotireoidismo
G.M.J.	87	Feminino	-
L.C.S.	84	Feminino	DM II, Hipotireoidismo
O.R.M.D.	84	Feminino	DM II
E.P.J.	75	Feminino	DM II, Psicose
L.J.F.	75	Feminino	HAS
Z.V.	68	Feminino	HAS
C.P.N.	66	Feminino	Hipotireoidismo, Epilepsia
C.B.	66	Feminino	HAS, AVE, Paralisia Infantil
I.P.P.	62	Feminino	Hipotireoidismo, Psicose
E.A.G	57	Feminino	Psicose
O.F.S.	55	Feminino	Psicose
G.S.J.	53	Feminino	HAS, DM II, Psicose
M.O.S.	52	Feminino	Hipotireoidismo, Epilepsia, Psicose
A.M.J.	48	Feminino	HAS, alteração cognitivo
M.T.S.	38	Feminino	Paralisia Infantil

Tabela 01: Comorbidades dos idosos em uma ILP em Mineiros – GO

Fonte: Acervo do autor, 2020.

Devido à quantidade e variedade de comorbidades encontradas, para nível de cálculo de doenças com maiores expressões sobre esta população, considerou-se três subgrupos principais – doenças cardiovasculares, doenças mentais e doenças endócrinas. Para a classificação das doenças cardiovasculares, fora levado em consideração o paciente com hipertensão arterial sistêmica - HAS e/ou cardiopatia por sua maior incidência e relevância no quadro clínico do paciente, e pela cardiopatia não ser especificada como apenas a presenças de HAS ou se há outro quadro cardiovascular conjunto.

Desconsideraram-se os acidentes vasculares encefálicos por falta de maiores informações e por constar como suspeita diagnóstica em alguns prontuários.

Quanto às doenças mentais, foram elencadas pacientes com alteração cognitiva, depressão, epilepsia, esquizofrenia, Alzheimer, Parkinson e psicose, associadas ou não.

Por fim, para as doenças endócrinas, foram analisados pacientes com Diabetes Mellitus tipo II e/ou Hipotireoidismo.

Deste modo, dentre os pacientes do sexo masculino 21 deles apresentaram HAS e/ou cardiopatia, 13 deles apresentaram depressão, epilepsia, esquizofrenia, Alzheimer, Parkinson e/ou psicose, e oito deles apresentaram Mellitus tipo II e/ou Hipotireoidismo. Com isso, percebe-se que há maior incidência de doenças cardiovasculares com 75%, seguido das doenças mentais – 46,42% e doenças endócrinas – 28,57%.

Além disso, fora possível perceber também uma pequena incidência de 10,71% de pacientes do sexo masculino com etilismo, quadro não encontrado nas pacientes do sexo feminino. Esse dado corrobora com o que foi encontrado no relatório global sobre álcool e saúde do Centro de informações de saúde e álcool (2018), na qual a prevalência da dependência é maior entre homens.

Quanto as mulheres, a prevalência das comorbidades apresentaram-se de forma equilibrada, sendo que oito internas apresentaram HAS, oito manifestaram dentre epilepsia, psicose ou alteração cognitiva, e oito delas apresentaram Mellitus tipo II e/ou Hipotireoidismo. Com isso, percebe-se um percentual de 42,10% de incidência de patologias relacionadas ao sistema cardiovascular, sistema endócrino e alterações mentais.

Ainda sobre o levantamento de dados do público feminino, não fora encontrado registro de depressão como nos internos masculinos, além disso observou-se que duas pacientes femininas não apresentam comorbidades apesar da avançada idade. Outro dado também em questão é o fato de duas internas terem tido paralisia infantil não sendo possível averiguar a causa de tal paralisia.

Diante do levantamento das comorbidades, buscou-se analisar e quantificar os pacientes que necessitam de equipamentos de auto-ajuda, que segundo a RDC N° 283/2005, é “qualquer equipamento ou adaptação, utilizado para compensar ou potencializar habilidades funcionais, tais como bengala, andador, óculos, aparelho auditivo e cadeira de rodas, entre outros com função assemelhada.” Desta forma, tornou-se evidente que 18 internos faziam uso de cadeira de rodas ou andadores, e dois pacientes estavam acamados.

Ao expor esta necessidade de utilização de equipamentos de auto-ajuda em conjunto com a tabela de comorbidades apresentadas, entende-se sua necessidade tanto pelo processo de senescência, mas, sobretudo, pelo processo de senilidade.

Envelhecer ou estado de senescência, confere ao indivíduo um gradual, cumulativo e inevitável processo que implica em modificações orgânicas no decorrer do tempo e que não configuram doenças. Além do mais, para a Organização Mundial de Saúde (OMS) o envelhecimento é consequência do desenvolvimento do país e, desta forma, para países

emergentes ou em desenvolvimento são considerados idosos a partir dos 60 anos de idade, diferente das nações desenvolvida que é de 65 anos de idade. (BRASIL, 2006; CIOSAK, 2011).

Contudo, ingressar nesta faixa etária não configura necessariamente o comprometimento das suas capacidades funcionais. Tal fator, apenas ocorre em associado com doenças crônico-degenerativas, as quais levam a incapacidades físicas e perda total ou parcial de sua autonomia e dependência. Neste estado é que se caracterizam o processo senil.

Pode-se perceber, diante do levantamento do perfil residente da ILP de Mineiros, que há alta taxa de idosos que necessitam não apenas do auxílio de equipamentos de auto-ajuda, bem como de ajuda de cuidadores e que a provável incapacidade física esteja voltada para as sequelas e consequências de doenças crônicas aqui relatadas, como a HAS, DMII, Parkinson, AVE e paralisia infantil.

Vale ressaltar que a autonomia e independência do idoso são de suma importância e um princípio ético que preze por sua liberdade pessoal, sua capacidade de pensar racionalmente e se autogerenciar. Caso contrário, tornar-se-á dependente de cuidados de terceiros e neste sentido, a RDC N° 283/2005 classifica o idoso quanto ao grau de dependência exigida.

Desta forma, pode ser categorizado como grau de dependência I – idosos independentes, mesmo que façam uso de equipamentos de auto-ajuda; grau de dependência II – idoso que apresenta dependência em até três atividades diárias, como: alimentação, mobilidade, higiene, sem que haja comprometimento cognitivo ou com alteração cognitiva controlada; grau de dependência III – idosos com dependência que requeiram cuidados em todas as suas atividades diárias ou que há comprometimento cognitivo (BRASIL, 2005).

No inciso Recursos Humanos necessários ao funcionamento da ILP, dirigidos ao cuidado dos internos são estabelecidos conforme grau de dependência e a quantidade de idosos ali locados. Assim, a RDC N° 283/2005 estipula um cuidador para cada 20 idosos com Grau de Dependência I, com carga horária de 8 horas/dia; para Grau de Dependência II, um cuidador para cada dez idosos por turno de trabalho; e para Grau de Dependência III, um cuidador para cada seis idosos, por turno de trabalho. Para as atividades de lazer estipula um profissional com formação de nível superior para cada 40 idosos, com carga horária de 12 horas por semana.

Ao que concerne o perfil dos profissionais responsáveis pelo suporte das atividades da ILP, foi constatado um quadro de equipe multiprofissional contendo um fisioterapeuta – com atividades de segunda a sexta no período matutino; uma Educadora Física – três vezes na semana; dez cuidadoras – turnos de 12h/36h; oito técnicas de enfermagem – turno de 12/36h; uma enfermeira, e visitas médicas duas vezes na semana.

Após levantamento dos profissionais de apoio, fora apurado uma limitação de cuidadores tendo em vista a grande quantidade de cadeirantes, assim como a falta de

atividades voltadas para o lazer e o exercício físico com finalidade de estimulação física e cognitiva.

Em síntese, como determinado em RDC N° 283/2005 a infração do que se determina pode colocar em risco a saúde dos idosos institucionalizados. Os autores Costa *et al.* (2014) e Menezes *et al.* (2020) relatam a importância da atividade física na terceira idade para evitar alterações na qualidade das condições orgânicas e retardo da degeneração física, como também aproximar os internos que compartilham cotidianamente o mesmo espaço de vivência.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, após análise dos dados levantados constata-se uma abundância de pacientes cadeirantes. Isso faz com que se tenha uma maior dependência dos internos com a equipe de profissionais, necessitando de uma maior disposição de profissionais cuidadores. Quanto às patologias, o sistema cardiovascular é o mais acometido, quando avaliado nos internos de ambos sexos.

O espaço físico disposto é capaz de comportar a quantidade de internos, porém observa-se a necessidade de adequar atividades que convertam a ociosidade e o rápido definhamento dos internos devido a pouca interação com profissionais que trabalhem com a mobilidade corporal e mental.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução RDC nº 283 de 26 de setembro de 2005. Dispõe sobre normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos, de caráter residencial. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_283_2005_COMP.pdf/a38f2055-c23a-4eca-94ed-76fa43acb1df. Acesso em: 19 set 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde**. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa.** Série A. Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de Atenção Básica, n. 19 – Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 192 p. disponível em: < https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/evelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf>

CISA. Centro de informações de saúde e álcool. **Relatório Global sobre Álcool e Saúde-2018.** 2018. Disponível em: < https://cisa.org.br/index.php/pesquisa/dados-oficiais/artigo/item/69-i-levantamento-nacional-sobre-os-padroes-de-consumo-de-alcool-na-populacao-brasileira> acesso em: 05 set 2020.

CIOSAK, Suely Itsuko, et. al. **Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde.** Rev Esc Enferm USP 2011. Disponível em: < https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45nspe2/22.pdf>

COSTA, Elisa Franco de Assis; GALERA, Siulmara Cristina; OPULHO, José Paulo; MARTIN, José Fernando Vilela; PORTO, Celmo Celeno; CAÇÃO, João de Castilho; GODOY, Maria Regina Pereira. Semiologia do idoso. In: PORTO, Celmo Celeno.**Semiologia médica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. p. 151-186

FAGUNDES, K. V. D. L et al. Instituições de longa permanência como alternativa no acolhimento das pessoas idosas. **Revista de Salud Pública**, Colômbia, v. 2, n. 19, p. 210-214, mar. 2017. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/rsap/2017.v19n2/210-214/. Acesso em: 19 set. 2020

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Expectativa de vida dos brasileiros aumenta para 76,3 anos em 2018**. 2019. Disponível em: https://censo2020.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/26103-expectativa-de-vida-dos-brasileiros-aumenta-para-76-3-anos-em-2018.html. Acesso em: 19 set. 2020.

MENEZES, G.R.S.M. **Impacto da atividade física na qualidade de vida de idosos: uma revisão integrativa**. Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 2, p.2490 -2498 mar./apr. 2020. Disponível em:< https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/8158/7039> Acesso em: 20 set 2020.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitatsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto "Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde" (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

B

C

D

E

G

H

I

L

M

O

P

Q

S

T

V

A cura mediada pela tecnologia

3

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2021